



Aalborg Universitet

AALBORG UNIVERSITY
DENMARK

Fra tanke til form

20 år med Arkitektur & Design Uddannelse

Brunsgaard, Camilla; Jensen, Ole B.; Eriksen, Kaare Riise; Luring, Gert Michael

Publication date:
2017

Document Version
Også kaldet Forlagets PDF

[Link to publication from Aalborg University](#)

Citation for published version (APA):

Brunsgaard, C., Jensen, O. B., Eriksen, K. R., & Luring, G. M. (red.) (2017). *Fra tanke til form: 20 år med Arkitektur & Design Uddannelse*. (Open Access udg.) Aalborg Universitetsforlag.

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal -

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at vbn@aub.aau.dk providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

FRA TANKE TIL FORM

20 ÅR MED
ARKITEKTUR & DESIGN
UDDANNELSE

FRA TANKE TIL FORM

20 år med Arkitektur & Design Uddannelse

Fra Tanke til Form

– 20 år med Arkitektur & Design Uddannelse

Redigeret af Camilla Brunsgaard, Ole B. Jensen, Kaare Eriksen og Michael Lauring

1. udgave – formidlingsudgivelse

© Forfatterne og Aalborg Universitetsforlag 2017

Grafisk tilrettelæggelse: Irene Schwarz Minnaar

ISBN: 978-87-7112-659-4

Bogens forside: billede af CREATE-bygningen er tegnet af Henning Larsens Tegnastue.

Fotograf: Martin Schubert

For enkelte illustrationers vedkommende har det ikke været muligt at finde eller komme i kontakt med den retmæssige indehaver af ophavsrettighederne. Såfremt forlaget på denne måde måtte have krænkert ophavsretten, er det sket ufrivilligt og utilsigtet. Retmæssige krav i denne forbindelse vil blive honoreret efter gældende tarif, som havde forlaget indhentet tilladelse i forvejen.

Bogen er udgivet med støtte fra

Spar Nord Fonden

Skolen for Arkitektur, Design og Planlægning Aalborg Universitet

Udgivet af:

Aalborg Universitetsforlag

Skjernvej 4A, 2. sal

9220 Aalborg Ø.

T 9940 7140

aauf@forlag.aau.dk

forlag.aau.dk

Alle rettigheder forbeholdes. Mekanisk, fotografisk eller anden gengivelse af eller kopiering fra denne bog eller dele heraf er kun tilladt i overensstemmelse med overenskomst mellem Undervisningsministeriet og Copydan. Enhver anden udnyttelse er uden forlagets skriftlige samtykke forbudt ifølge gældende dansk lov om ophavsret. Undtaget herfra er korte uddrag til brug i anmeldelser.

INDHOLD

Forord	4
------------------	---

Genesen

- Idemagerne og forhistorien	7
Vi ville have alle de fag, der ikke var i byen . .	8
En fælles vision for by og universitet	12
Arkitekturspecialet – Over stok og sten . . .	16
Urban Design og de bymæssige udfordringer	20
Industriel Design tager form	26
Bygningsingeniørens perspektiv	30
Studerende med initiativ og energi	32

Rapporter fra et nyt territorium

– om at undervise i Arkitektur & Design	35
Så justerer vi lige	36
Om PBL og gruppearbejde i en Arkitektur & Design uddannelse	42
Undervisning i integreret arkitektonisk design	44
Et eventyr i virkeligheden	48
Nye normeringer, nye studerende, nye undervisningsformer	51

Med Humboldt i rygsækken

– om forskningsbaseret undervisning	57
Forskningsbaseret undervisning i Urban Design	58
Problemets Struktur, Strukturen Problem . .	62
Forskningsbaseret undervisning i Industriel Design	66

Dem det hele handler om

– studie og virkelighed	71
Første generation	72
Generation 2017	74
Vi er helt fremme og med til at definere og skabe værdi	79
Derfor faldt valget på en lille tegnestue . . .	82
Et Aalborg Mindset	86
En ny Arkitektskole til Aarhus	90
Fra Red Dot til Dyson	94

Bygningerne

og det daglige overblik	97
Hvis huse kunne tale	98
KrumTAPperne – det Teknisk-Administrative Personale	104

Relationer til omverdenen

– byen og verden	107
Byens mest synlige uddannelse	108
Fra radiatortermostater til entreprenørmaskiner	112
Internationale relationer	114
Hele verden som laboratorium	118

Fremtiden

De næste 20 år	122
Forfatterliste	127

FORORD

Camilla Brunsgaard, Ole B. Jensen,
Kaare Eriksen og Michael Lauring

*Man taler om, at tiden går,
et ord der ikke rigtigt slår.
Jeg synes, tidens hast fortjener
et bedre udtryk. Tiden spæner.*

Piet Hein

Dette festskrift, jubilæumsbog eller erindringshæfte – kært barn har mange navne – er et forsøg på at stoppe op og gøre status over en af de mest innovative og interessante forandringer i dansk Arkitektur & Design uddannelse i mange år. At der allerede er gået 20 år siden Aalborg og Nordjylland i 1997 fik sin egen, unikke civilingeniøruddannelse i form af Arkitektur & Design (A&D) uddannelsen ved Aalborg Universitet (AAU) er næsten ikke til at tro for de af os, der har været med siden begyndelsen. Som Piet Heins Gruk ovenfor må vi med rette konstatere, at tiden ikke bare går men 'spæner', når man dagligt beskæftiger sig med noget så livsbekræftende som at uddanne morgendagens innovative og kreative civilingeniører i design og arkitektur.

At uddanne morgendagens kreative ingeniører - ikke bare på baggrund af en pædagogisk,

kreativ model som Problem Baseret Læring (PBL), men også med ambitionen om at skabe en integreret designprofil med rødder både i ingeniør- og arkitekturfaglighed - lyder umiddelbart ikke som nogen simpel opgave. Det har det heller ikke været! I bogen kommer vi 'rundt om' A&D og beskriver baggrunden og idemagernes motiver for at lave uddannelsen. Den beskriver undervisere, det administrative personale og studerendes oplevelse af A&D før og nu. Og den beskriver relationerne til aftagerne i form af arbejdsgivere, forvaltninger og politikere. Med bogen fortæller vi også historien om de forskellige bygninger, der har huset uddannelsen og de undervisningspolitiske udfordringer omkring beskæftigelsesegnet og akkreditering, som har præget dens liv. Endelig beskrives uddannelsens forhold til byens borgere, medier og den bredere offentlighed.

I bogen har vi forsøgt at indfange så mange 'stemmer' som muligt, da skabelsen af noget så stort som en selvstændig uddannelse, der årligt optager mellem 120 og 140 studerende på ingen måde er en individuel bedrift. Vi taler holdsport i alleryderste kompleksitet. Samtidig er der ingen tvivl om, at skabelsen af A&D har

været båret af unikke visioner hos entreprenante individer. At skabe og drive en uddannelse trækker på visionære såvel som praktiske kræfter, og det fordrer ekstraordinære indsatser ikke bare fra studieledere, undervisere og teknisk- og administrativt personale, men også fra de studerende, som har givet uddannelsen sit allerfornemste bidrag: Tilliden til, at vi kan forme en fremtidskompetence som vil afgøre resten af deres liv!

Nærværende bog er blot et flygtigt øjebliksbillede, som dog gør sit bedste for både at forstå historien, men også at pejle fremtiden. Vi har søgt at sammensætte dette kalejdoskopske tværsnit i en konstant forandrende undervisningskultur for, at du kære læser, sammen med os, kan glædes over de to årtier med nybrud og

eksperimenter inden for den danske arkitektur- og designverden. Hvad, der venter de næste tyve år, er ikke til at sige, men et ligger fast: Det bliver næppe kedeligt! Inden vi bevæger os videre frem mod disse ukendte horisonter, inviterer vi hermed til kort at dvæle ved fortiden og dykke ned i de mange lag af unik universitetsuddannelseshistorie som A&D-uddannelsen ved Aalborg Universitet udtrykker.

Tak til alle bidragsyderne. Rigtig god fornøjelse med læsningen!

Camilla Brunsgaard, Ole B. Jensen, Kaare Eriksen og Michael Lauring (redaktionen)

Aalborg Universitet, august 2017



GENESEN

- Idemagerne og forhistorien

Interview med Finn Kjærdsdam,
tidligere dekan og rektor, Professor Emeritus

VI VILLE HAVE ALLE DE FAG, DER IKKE VAR I BYEN

Hans Kiib

Finn Kjærdsdam, der har været dekan for det teknisk naturvidenskabelige Fakultet fra 1989 til 2005 og rektor fra 2006 til 2014, har været med 'hele vejen' – fra universitetets start i 1974 til i dag. En lang karriere som leder har givet ham en dyb indsigt i uddannelsespolitik og universitetsledelse, og han har været med i maskinrummet af mange uddannelsesprojekter - herunder opstarten af Arkitektur & Design.

Jeg har altid haft en ide om, at de områder, der lå på andre læreranstalter, det skulle vi da også have her i Aalborg. Vi prøvede blandt andet noget med agrobiologi og jordbrugsuddannelser, men det blev ikke til noget. Og så var der det andet her med arkitektur, design og det kunstneriske, som der jo heller ikke var noget af i Aalborg. For mig at se var Arkitektur & Design flettet ind i bygningsingeniør, landinspektør og byplanlægning; det kunne fint hænge sammen og berige hinanden. Så det var for så vidt min oprindelige tanke omkring det: Vi skulle have alle de fag, der ikke var, hvis de var bæredygtige og der var studerende nok.

De første planer

Ideen om at starte en Arkitektur & Design

uddannelse ved Aalborg Universitet var ikke ny, da Det Teknisk Naturvidenskabelige Fakultet tog fat i ideen i 1996. Allerede i Universitetets spæde begyndelse var der planer herom. I en redegørelse fra 1971 anbefaler Undervisningsministeriets Planlægningsråd vedrørende de højere uddannelser, 'at der oprettes en arkitektuddannelseslinje ved universitetscentret i Ålborg' bl.a. under hensyntagen til, at 'særlig gode samarbejdsmuligheder med ingeniøruddannelsen må kunne forventes etableret ved opbygning af en arkitektuddannelse i Ålborg-centret, hvor ingeniøruddannelsernes udbygning er koncentreret'. (Planlægningsrådet, 1971, *De videregående uddannelsers udbygning 1972 – 1976*, side 88). Man anbefaler at starte en 3. arkitektuddannelse ved AUC, 'således, at der fremkommer en samlet forøgelse af antallet af arkitektstudiepladser på landsplan på ca. 250'.

Med dette kommissorium nedsatte man i 1971 en arbejdsgruppe, 'Arbejdsgruppen vedrørende arkitektuddannelsen' under planlægningsgruppe for AUC. Den skulle udarbejde en detaljeret redegørelse for uddannelsens indhold (studieordning) og for hvordan denne uddannelse kunne indpasses i universitetets særlige



Finn Kjærdsdam, tidligere dekan og rektor,
Professor Emeritus (Foto: AAU).

pædagogiske model med basisuddannelse og overbygningsuddannelser.

Planlægningsrådets arbejde med arkitektuddannelsen ved AUC blev desværre aldrig implementeret. 'Arbejdsgruppen vedrørende arkitektuddannelsen', der i det væsentlige bestod af lærere ved de to arkitektskoler i Aarhus og København var enig i kommissoriet og i, at der kunne være brug for en faglig fornyelse af arkitektuddannelsen, men man kunne ikke blive enige om en brugbar model.

Arkitektur & Design på ny

Der skulle gå mere end 20 år før ideerne fik nyt liv. Finn Kjærdsdam var dekan i den periode, og han tog fat i de fagfolk, som var med på denne strategi om oprettelse af nye uddannelser inden for området. Der blev udarbejdet en meget stor undersøgelse af behovene for nye kandidater, og arkitektskoler i Tyskland, Norge og Sverige,

som alle havde et stort overlap til ingeniørdiscipliner, gav inspiration i fastlæggelsen af det faglige indhold. I slutningen af 1996 lå der en skitse til en studieordning og en formel ansøgning blev sendt til Forskningsministeriet.

Jeg kan huske, at vi havde en ide om et årligt optag på 30 studerende; det var det, der var behov for. Men, Kulturministeriet, som skulle høres, sagde 'blankt nej'. Der var 'arkitekter nok i København og Århus'.

På den anden side synes Forskningsministeriet, som Universitetet lå under, at det var interessant, hvis man havde ingeniører, som havde noget mere design indover. Vi (AAU) havde en relativ høj stjerne i Forskningsministeriet, fordi vi kom med mange nye uddannelser. Det var det tidspunkt, hvor man ønskede at uddanne flere i det her land, og vores kandidater kom i job. Så Ministeriet var med på at gøre noget i det her område mellem design og formgivning og arkitektur og ingeniører. Og så sagde jeg: 'Jamen så laver vi Civilingeniører og Arkitektur & Design.'

En bestseller

Uddannelsen blev hurtig meget stor; den voksede fra 50 om året til 150 om året i løbet af 5 år. I starten var der adgangsbegrænsning på 50 studerende, men fakultetet satte antallet op hvert år til omkring 150 i 2004.

Ja, det var en bestseller....

Ministeriet havde lagt sig fast på at godkende nye uddannelser, men for at slippe for evigt, at skulle diskutere med Aalborg og DTU om nye ingeniørretninger, så var deres udgangspunkt, 'at ingeniører kom i job' og 'der var slet ikke nogle problemer i det område', set fra deres side. Så vi lavede en civilingeniøruddannelse,

hvor vi selv bestemte specialiseringerne. På det tidspunkt var specialiseringer meget enkelt, for det bestod i, at jeg ringede ind til hende der lavede KOT-hæftet (Den Koordinerede Tilmelding) hvert år i december - lige før den skulle i trykken - og sagde, hvilke nye specialiseringer vi havde, og hvad adgangskravene skulle være, og så skrev hun det ind i hæftet. Meget enkelt og lige til, og så kunne de unge vælge. Og der kom rigtig mange.

De fysiske rammer inde i byen

Vi var så heldige at få nogle rammer inde i byen. Så vidt jeg husker, så var du en af de første til at sige, jamen vi kunne jo leje Nationalbanken. Hvordan kom du på den ide?

Først vil jeg sige, at egentlig så talte jeg imod, at vores projekt skulle ind til byen. Der hørte du til fortalerne for det sammen med nogle forskellige andre. Det er svært at sige: 'Her har vi et miljø, hvor der er materialefolk og ingeniører og alt muligt omkring en, sociologer og hvad man skal bruge' og så flytter man væk fra dem. Så på den måde hang det jo ikke sammen. Så jeg blev nødt til at sige, at 'det her var noget andet'. Der var et udtalt ønske fra dem, der skulle bære uddannelsen - de ville gerne ind til byen - og så koble det med et ønske fra byen på det tidspunkt. Borgmester og rådmænd - hver gang man mødte nogle af dem, så ville de godt have at universitetet var mere tilstede i byen. 'Der kom jo aldrig nogle fra Aalborg derud, hvor universitetet var'. 'Byen havde et universitet, men hvad var det'?

De to ting kunne så løses ved, at vi havde en eller nogle få uddannelser inde i byen. Og, så accepterede fakultetet uddannelsens legitime tilgang: At byen skulle fungere som laboratorium. Det gav mening, og den blev købt rundt om (i

ledelsen og i byen). Og så var Nationalbanken jo tom - den og Toldboden kunne vi have fået for næsten ingen penge, da det var staten der ejede dem. Jeg ville helst have købt dem, men det måtte vi ikke for ministeriet.

Et City Campus tager form

I årene fra 1998 voksede uddannelsen ud af det ene hus efter det andet. I 2005 havde Arkitektur & Design hen ved 600 studerende i 5 forskellige lejemål og i 2008 indviedes Utzon Centret med Arkitektur & Design, Utzon Fonden og Aalborg Kommune som samarbejdspartner. Ideen til Danmarks største arkitekturcenter fødtes blandt uddannelsens lærere med lektor Adrian Carter i spidsen. Centrets 3.000 m² skulle rumme et forskningsbibliotek vedrørende Jørgen Utzon og hans arbejde, værksteder og auditorier til Arkitektur & Design-studerende og endelig 600 m² udstillingsfaciliteter. Den politiske beslutning om centrets realisering skyldes ikke mindst Finn Kjærdsdams ihærdige kobling af byens ønske om en levende havnefront og universitetets ønske om at være mere levende til stede i bybilledet. Alle støttede ideen om, at Utzon skulle tegne sit sidste værk i den by han er vokset op og en rundhåndet donation fra Det Obelske Familiefond gjorde projektet muligt.

Succesen blev senere fulgt op af Universitetsbestyrelsens beslutning om at bygge 20.000 m² universitetsafsnit på havnen ved siden af Musikkens Hus og Nordkraft. I 2014 stod 'CREATE-bygningen' klar med uddannelser inden for arkitektur, design, medier, kunst, kultur og kommunikation, og samtidig kvitterede byen med at bygge 2-3000 ungdomsboliger i området. Brikkerne for en samling af de kreative uddannelser og et længe næret ønske fra byens side om at styrke havnefronten med en mangfoldighed



Tracking af menneskeflow i CREATE-bygningen i kursusmodul på Urban design (Foto: A&D)

af kulturtilbud og et væld af aktive studerende faldt dermed på plads.

Finn indrømmer, at han i starten var noget tøvende over for ideen om at bygge på havnen, men han lod sig overbevise. Det blev et godt hus med mange gode muligheder for udvikling af de kreative uddannelser i Aalborg.

I Amsterdam er der ingen der aner, hvor universitet ligger; men går du nede i byen, så står der Universitet van Amsterdam overalt - man har i hvert fald den opfattelse. Så jeg synes, det var rigtig charmerende, at vi begyndte at have noget lignende i Aalborg. Og så var det relativt nemt at have med at gøre. Hvis et af lejemålene blev opsagt så var der altid noget andet ledigt.

Men så kom der det med, at I (Arkitektur & Design og Medieteknologi) 'gerne ville samles

og have fælles kantine', og at 'det var i orden, hvis I fik bygget noget billigt, men som fungerede og som I var tilfredse med'. Så det gik vi med til. Vi gik ud fra, at kvaliteten skulle være i orden, og det måtte ikke være dyrere end den gennemsnitlige husleje. Så det blev godkendt, og så var vi heldige, at vi med hiv og sving og bekendtgørelse, og hvad der nu var, at det blev Henning Larsen der byggede. Og så kom det, der er der nu, som er rigtig godt byggeri. Og billigt! Der er ikke brugt noget tid på at skjule installationer eller noget som helst. Og endelig kommer der 'det man ikke kan sælge': Nemlig, at der er en enorm god akustik. Når man kigger på projektet, så tænker man, at 'det bliver rædselsfuldt at være i det'; men det er det jo ikke - det fungerer fint!

Interview med Sven Caspersen,
tidligere rektor, adjungeret professor

EN FÆLLES VISION FOR BY OG UNIVERSITET

Hans Kiib

Sven Caspersen, bedre kendt som Casper har været rektor på Aalborg Universitet i 28 år fra 1976 til 2004. Han har om noget været med til at skabe en samarbejdskultur intern på universitetet men også mellem by og universitet. Sven kendte sine folk. Hvert år til jul gik han rundt og sagde glædelig jul til alle ansatte. Det tog en helt uge at komme rundt til alle. Men ifølge ham selv var det en god investering, for dermed fik han en god fornemmelse af, hvad folk havde gang i. Men han var også med til at skabe en helt enestående relation til byen og regionen. Sven, der har siddet i adskillige kontaktudvalg og bestyrelser, stod i spidsen for en samarbejdskultur, som gjorde ham kendt i alle kredse og gjorde ham i stand til at skabe fælles handling bag visioner for spillet mellem by og universitet. City Campus med Musikkens Hus, CREATE-bygningen og uddannelser på Nordkraft er eksempler på dette.

Studenterhuset inde i byen kom op at stå i midten af 90'erne, og det blev en vældig succes. I 1998 flyttede Arkitektur & Design ind i nabobygningen, og i den forbindelse blev der skabt nogle ideer om, at by og universitet kunne arbejde tættere sammen på kulturområdet.

En fælles vision tager form

Langt fra alle i universitetskredse var enige i, at man skulle sprede universitetet yderligere. Mange ønskede at samle alle aktiviteter ude på campus i Aalborg Øst. Men i 1999 tog denne debat en uventet drejning. Rektor Sven Caspersen tog initiativ til at rejse en stor vision om et musikhus, som både skulle være hjemsted for Symfoniorkestret og musikuddannelserne på Musikkonservatoriet og på Universitetet, men 'Musikkens Hus', som projektet senere blev kaldt, skulle også rumme en række kreative uddannelser, herunder Arkitektur & Design.

Det kom lidt bag på os, at du kom ned på Arkitektur & Design og spurgte os, om vi ville med i et nyt musikhus. Hvordan kom du på det?

Det var ikke så svært. Historien er, at der i og for sig var tre strømme. Den ene var, at jeg var enig med daværende rektor for Musikkonservatoriet, Jens Ole Blak og prorektor Peter Wang, om at Musikkonservatoriet og vores musikuddannelser skulle bringes tættere sammen. Det andet er, at jeg selv havde været med til at stifte Musikhusets Venner sammen med Erik Bak i sin

tid. Den tredje og næsten den afgørende brik var, at jeres (Arkitektur & Designs) lokalesituation var idiotisk. I voksede og boede der, der, der og der, og hver gang der var et eneste ledigt lokale i byen, kom I galoperende for at få fat på det.

Havde du en ide om, at de uddannelser kunne befrugte hinanden?

Jeg var sikker på, at der skulle skabes et hus, hvor man havde symfoniorkester, nogle musiske uddannelser og arkitekter, som også har en kreativ tilgang. Det musiske er lige så kreativt som det arkitektmæssige. Derfor ligger de rimeligt tæt på hinanden tankemæssigt. Det afgørende var, at kraften af den volumen af mennesker, der var født til at være kreative, skulle have 'et fælles rum'. Dette 'fællesrum' var kendetegnet ved at være et åbent fællesrum, som et sted, hvor man kunne få en hel masse til at spille. I tankerne var det noget vi kaldte 'den kulturelle talerstol'. Det skulle være et sted, hvor nogle havde lyst til at afprøve deres kunstneriske færdigheder. De skulle kunne komme ind fra gaden, hvor der altid var et publikum, da folk sad og spiste i pauserne. Det var visionen.

Forbilleder

Hvor kom denne vision fra? Havde du nogle forbilleder?

Ja, det havde jeg. Da jeg havde været rektor i 9 år (1985), havde jeg nogle stærke overvejelser om, at nu skulle det være nok. Jeg havde brug for at ryste hovedet. Så tog jeg 3 måneders sabbat, og fik Den Obelske Familiefond til at sponsorere et ophold på Harvard inden for universitetsledelse. Så fik jeg arrangeret en tur, hvor jeg fik lejlighed til at besøge en række amerikanske universiteter i Californien, Florida og Wisconsin. Jeg fik også et ophold som Visiting

Associate på Berkeley i Center for Study and Higher Education. Dette tilbragte jeg 3 måneder med. Da jeg kom hjem skrev jeg en lang smøre om, hvad jeg fik ud af det. Og der var to ting, som havde aflejret sig. Det ene blev sat i værk med det samme – Det var Novi. Jeg havde fået så meget inspiration, og jeg kunne se, at det kunne vi også. Så lavede jeg et forslag, der hed Videns og Virksomhedsparken, men da de forkortede det til VOV var jeg klar over at den ikke gik. Da sad jeg også som medlem af erhvervsudviklingsrådet.

Det andet var, at jeg i en række af de forskellige universitetsbyer kunne se, hvordan de havde gjort sig selv til det kulturelle samlingspunkt i byen. Her snakker jeg ikke om Chicago eller New York, men de jævne universitetsbyer. De havde stedet hvor folk kom til koncerter og teaterforestillinger. Det var inde på det man kalder campusområdet.

Et langt sejt træk

Efter 1999 fulgte et tæt samspil mellem Universitet, Musikkonservatoriet, Aalborg Kommune, Nordjyllands Amt og foreningen Musikhusets Venner. Der blev etableret en fond, der skulle rejse midler til koncertsalene, og Universitetet skulle leje sig ind i den del af byggeriet som ministeriet skulle stå for. Spar Nord Fonden og Den Obelske Familiefond gik med og som en central medspiller Fonden Realdania blev involveret. Væsentlig var det også, at der blev indsamlet store private midler (70 millioner kr.) I 2002 blev der udskrevet en stor arkitekt-konkurrence om ca. 10.000 m² koncertsalsdel med i alt 5 sale og ca. 20.000 m² universitetsdel med Musikuddannelserne og Arkitektur & Design og et nyt biblioteksafsnit. Et stort foyerområde skulle binde det hele sammen.

I 3 år blev der arbejdet på projektering af projektet, og Sven er ikke meget for at snakke om årsagerne til at det samlede projekt ikke kunne realiseres. Bl.a. af finansielle grunde måtte det opgives i 2006. Men, visionen levede videre – ikke kun hos den oprindelige initiativgruppe, men blandt de mange, der havde fulgt visionens konkretisering – herunder blandt byens politikere og borgere og blandt ansatte og studerende på universitetet. Og så tog Fonden Realдания over og huset blev bygget.

I dag taler vi ikke kun om et Musikkens Hus, der blev realiseret i en reduceret udgave kun til musik og musikuddannelser (indviet 2013). Som nabo har vi fået opført Den store CREATE-bygning (indviet 2014) til en række kreative uddannelser inden for kunst, arkitektur, design, medier og planlægning, og i Nordkraft (indviet 2009) over for Musikkens Hus har universitetet en del uddannelser inden for idræt og kommunikation. Et langt sejt træk har skabt et 'City Campus' med uddannelse og forskning i et nært samspil med byens kulturliv. Men, står det til Sven Caspersen holder det ikke ved det!

Grundtanken er naturligvis fortsat, at der er et enormt behov for at byen og regionen har mulighed for at trække på alle de kreative kræfter fra universitetet, og at universitetet vender sig ud og betragter sig som en naturlig deltager i hele udviklingen. Det glæder mig, at prorektor Inger Askehave er blevet formand for teateret og der er en sammenhæng der. Min opfattelse er, at det vi har fat i, skal vi holde fast i – samarbejdet opbygget over mange år – ikke blot uddannelsesmæssigt, men bredt både kulturelt, socialt og erhvervmæssigt.



Sven Caspersen tidligere rektor, adjungeret professor
(Foto: AAU).



ARKITEKTURSPECIALALET – OVER STOK OG STEN

Mary-Ann Knudstrup

I april/maj 1997 fik vi grønt lys til at starte en ny civilingeniøruddannelse i Arkitektur & Design med specialiseringer inden for områderne Arkitektur (ARK), Urban Design (URB) og Industrielt Design (ID).

Vi havde i årene forinden lavet forundersøgelser og interviewet potentielle aftagere af kommende kandidater for at se, hvilke udfordringer praksis stod over for at løse i fremtiden og dermed også, hvordan kandidaterne skulle profileres.

Det afstedkom, at der blev lagt op til en uddannelse som lagde vægt på, at kandidaterne skulle kunne arbejde på tværs af fagskel mellem arkitekter og ingeniører, kunne formgive byggeprojekter med arkitektoniske og æstetiske kvaliteter, have færdigheder inden for konstruktion, materialer og energi- og indeklima, kunne anvende beregningsværktøjer samt have færdigheder inden for organisation og ledelse. De nye tværfaglige kandidater skulle derudover være i stand til at anvende de nyeste digitale værktøjer inden for CAD og 3D værktøjer, som kunne blive et vigtigt salgspareparameter for de første årgange fra en dengang ukendt uddannelse. Det viste sig at være rigtigt set.

Der blev i maj 1997 nedsat et Interim-studienævn for Arkitektur & Design uddannelsen, der havde til opgave at opbygge og implementere Arkitektur & Design uddannelsen pr. 1. september 1997. Der var tale om et tværfagligt Interim-studienævn sammensat på tværs af institutter; primært Institut for Samfundsudvikling og Planlægning. Derudover deltog en repræsentant fra Institut for Byggeri og Anlæg og Institut for Produktion.

Arbejdet med opbygning af den nye A&D-uddannelse blev omfattende. Årene der fulgte var meget travle og hektiske, flere og flere semestre blev igangsat, flere lærere blev ansat, faglige diskussioner pågik og nyansatte blev sat på sporet til at kunne varetage undervisningen og koordineringen af de forskellige semestre. Selve arbejdet med opbygning af A&D-uddannelsen foregik altid i tværfaglige teams.

Uddannelsen fik hurtigt vokseværk og det samme gjorde lærerstaben og det administrative personale, så i 2001 kom tiden for dannelsen af det nye Institut for Arkitektur & Design. Der blev nedsat en Interim bestyrelse som udelukkende bestod af kvindelige ansatte. Det er første og hidtil eneste gang i Tek – Nat-fakultetets historie,

at det er sket. Der skulle skaffes velegnede lokaler i Aalborg midtby til den hastigt voksende medarbejderstab og de mange nye studerende, der søgte ind på uddannelsen og senere øges interessen for opførelse af et nyt samlet kreativt cluster i midtbyen. Det har været en uddannelse, der altid har været i bevægelse. Den seneste studieordning for kandidatuddannelsen i Arkitektur blev akkrediteret i 2015, en studieordning der som sine forgængere blev til i tværfaglig dialog med et involveret ingeniør- og arkitektfagligt vip-udvalg, Skolen for Arkitektur, Design og Planlægning, A&D-studienævnet og aftagerpanelet.

A&D-uddannelsen i Aalborg var et nyt initiativ, der viste at en Arkitektur & Design uddannelse kunne laves på en ny og anden måde end de traditionelle arkitektuddannelser og ingeniøruddannelser i Danmark. På AAU har vi nu en civilingeniøruddannelse med speciale i Arkitektur, der har en arkitektonisk såvel som en teknisk forståelse, sans for det funktionelle og æstetiske og brugernes behov og som kan dokumentere konstruktioners bærevne og dokumentere energi og indeklimaet i bygninger. Uddannelsen er gået ad nye veje i forhold til typen af arkitektkandidater, der skulle kunne begå sig i arkitektfaglige såvel som ingeniørfaglige miljøer på private som offentlige arbejdspladser. Deres kendetegn er den tværfaglige profil, der er efterspurgt blandt aftagerne; en profil, der ikke bliver udbudt andetsteds i Danmark.

Det er ikke mindst en bedrift, at uddannelsen er meget efterspurgt. I 1997 startede 50 studerende og i dag har uddannelsen godt 650 studerende. Det videnskabelige personale er vokset fra 3 til omkring 40, hvortil kommer det teknisk og administrative personale. Et gennemgående træk gennem årene har været, at ca. halvdelen

af de studerende på uddannelsen tager deres kandidateksamen fra Arkitektur-specialet. Det har betydet hektiske år med mange opgaver i forbindelse med opbygning af uddannelsen og ikke mindst udviklingen af forskningsområderne. Så samtidig med, at uddannelsen har haft vokseværk og mange nye medarbejdere er ansat, er forskningsfelterne udviklet.

Der kommer nye udfordringer med det generationsskifte, som allerede er gået i gang her de seneste par år, hvor en række nye lærerkræfter er undervejs i vip-meriteringssystemet, så der bliver en gradvis overdragelse. Udviklingen af uddannelse og forskning er utroligt tæt forbundet med de personer, der er ansat, deres fagligheder og deres engagement som dermed også kendetegner og præger stedet. Der er en arv, der skal løftes. Uddannelsen skal videreføres og fortsat udvikles gennem forskningen, så uddannelsen altid er aktuel til gavn for kandidaterne, aftagerne og samfundet.

Uddannelsen kan fortsat udvikle sig gradvist, hvis de nye undervisere og forskere forstår at bygge ovenpå eksisterende forskning og ikke mindst lykkes med at drive forskningen videre og afdække nye spændende sammenhænge og løsninger til de mange fremtidige samfundsmæssige udfordringer inden for byggeriet og bymiljøet. Dette er helt afgørende for uddannelsens fortsatte succes, så der til stadighed kan sendes relevante og dygtige kandidater på arbejdsmarkedet.

Arkitektkandidaterne er anerkendte og mange kandidater er sendt på arbejdsmarkedet i de seneste 15 år. De værdsættes for deres viden og samarbejdsevner og vi modtager mange positive tilbagemeldinger fra aftagerne.



Nogle af de første undervisere på uddannelsen. Fra venstre mod højre: Hans Kiib, Anna Marie Fisker, Jørn Skauge, Mads Østergaard, Søren Dietz og Mary-Ann Knudstrup (Foto: Mary-Ann Knudstrup).

Med udgangspunkt i bæredygtig arkitektur, tektonisk design og den nordiske arkitekturtradition gives civilingeniørkandidaterne i Arkitektur en forståelse af og viden om de stigende krav til integration af tekniske, strukturelle, funktionelle og æstetiske parametre, som bliver grundlæggende krav i modellering og formning af High Level Architecture i fremtiden.

Arkitekturspecialet har altid taget udgangspunkt i samfundsmæssige udfordringer og byggeriet har i de senere år stået overfor en af dette århundredes nok største samfundsmæssige udfordringer: At kunne frembringe bæredygtigt og energioptimeret byggeri, der kan leve op til de nye skærpede miljøkrav, som er fastlagt i regeringens nationale og de internationale

klimamål frem mod år 2035 – 50. For byggeriet betyder det en omlægning fra traditionelt til bæredygtigt byggeri, hvor der skal ske en omlægning af metoder, designprocesser og den måde, man traditionelt har arbejdet på indenfor branchen. Ved design af bæredygtig arkitektur kræves der en mere helhedsorienteret kreativ tilgang til byggeriet, hvor det er vigtigt med et integreret tværfagligt samarbejde over fagskel, hvor arkitektoniske, funktionelle og æstetiske kvaliteter, brugerbehov såvel som tekniske og ingeniørfaglige parametre er i spil. Her er AAU's arkitektur-kandidater stærke. De arkitekturstuderende har gennem de senere år lært at designe energineutralt byggeri i en integreret designproces, at dokumentere at byggeriet kan opfylde kommende klimamål frem til 2035 -50,

og at byggeriet samtidig har en lang række arkitektoniske, funktionelle og æstetiske kvaliteter til gavn for dets brugere. Dette er helt klart drevet frem af den forskning, der er lavet i det tværfaglige forskningsmiljø. Det har været en lang og spændende og udfordrende rejse at nå hertil. At holde det forspring, som arkitekturspecialet har i dag, sætter et øget pres på forskningen, der skal bidrage til videreudviklingen af dette område.

A&D-uddannelsen og dens undervisere skal fortsat stå i front til løsning af nye fremtidige udfordringer. For at klæde de studerende på til fremtiden bliver det fra 1. september 2017 muligt for kommende årgange på arkitekturspecialet, at vælge en hel kandidatuddannelse i bæredygtig arkitektur, da der netop nu indføres tilvalgsfag i bæredygtig arkitektur.

Her lægges der arm med flere af de fremtidige udfordringer for byggeriet. Som en konsekvens af den stigende globale opvarmning og det øgede antal kraftige storme og oversvømmelser er der brug for at byggeriet kan håndtere de stigende vandmængder og forhøjede vandstande i bymiljøet. Der skal derfor findes løsninger for klimasikring og klimatilpasninger af såvel eksisterende som nyt byggeri.

Også den sociale bæredygtighed vil komme mere i fokus her, hvor vi står over for et samfund

med flere ældre og flere med kroniske smerter og stress. Det bliver derfor centralt at se på forholdet mellem arkitekturens betydning for brugeren og relationen til trivsel og helbred. Her er der en interessant spirende forskning i gang om, hvordan arkitektur påvirker kroppen. International forskning viser, at bygningers udsigt eller adgang til de grønne omgivelser og natur har en positiv indvirkning på stress, healings- og lindringsprocesser hos dets beboere - et element der er vigtigt at inddrage i alle byggerier. Også tektoniske og miljømæssigt bæredygtige konstruktioner og sunde materialer vil komme mere i fokus i de bæredygtige byggerier. Her er forskere på vej med nye bidrag og mere forskningsfokus.

Disse centrale samfundsrelevante områder har absolut også de studerendes store bevilgning. Det ses på de studerendes valg af afgangsprojekter, og det gør dem meget relevante for en forskningsbaseret undervisning på A&D-uddannelsen. Det skærper naturligvis også arkitekturforskningsmiljøets motivation for fortsat at arbejde videre med forskning, ph.d. uddannelse, undervisning og eksternt nationalt og internationalt forskningssamarbejde på områderne. Så vi er stadig på vej og denne egenskab hos lærerne, at kunne forudse nye og samfundsrelevante forskningsområder, er vigtig for også fremover at have en tidssvarende uddannelse.

URBAN DESIGN OG DE BYMÆSSIGE UDFORDRINGER

Gitte Marling og Hans Kiib

Byen er konstant under forandring. Ydre krav af markedsmæssig, politisk og social karakter har enorm indflydelse på de mange ofte modsatrettede parametre, der indgår i dens funktionelle og formmæssige transformation.

Nogle af disse modsætningsfyldte krav handler om bl.a. monofunktionelle versus blandede bymiljøer; om sprawl versus fortætning; om nybyggeri versus genanvendelse; og om tabula rasa versus miljømæssig og social bæredygtig byomdannelse. Andre parametre kan være ønsker om en kobling mellem klimasikring og nye æstetiske krav om oplevelsesmæssig mangfoldighed.

Denne situation presser en mangfoldighed af problemstillinger ned over ethvert designprojekt.

Bybygning og designscenarier i stedet for byplanlægning.

I 1990'erne havde Aalborg Universitet allerede én planlæggeruddannelse, der lagde vægt på kommuneplanlægning, planlægningsprocesser og på miljøet. Derfor måtte en ny designuddannelse inden for urbane studier have et andet udgangspunkt.

For at afdække et nyt mulighedsfelt afholdt studiet i 1999 konferencen 'Arkitektur- og bypolitiske udfordringer' med deltagelse af By- og Boligminister Jytte Andersen, forskere fra landets universiteter og sektorforskningsmiljøer, samt fremtrædende repræsentanter fra tegnestuer, konsulentfirmaer og kommuner.

Konferencen sætter fokus på arkitektur- og byplanfagets dilemmaer med den voldsomme globale byvækst med gentagelse af modernismens fejltagelser. Ved årtusindskiftet blev en lang række gamle forurenede industrier, havneerhverv, godsbaner, kaserner mv. lukket. Det efterlod byerne med store arealer, der kunne omdannes til nye boliger, it-virksomheder, uddannelsesinstitutioner og kreativt erhverv. Velfærdsbyens boligtypologier, infrastrukturer, rekreative arealer skulle gentænkes, så de kunne imødekomme et moderne byliv, hvor også familier med børn kan være med. Dertil kommer, at arkitekttegnestuer, byplankonsulenterne og kommuners byplanafdelinger i stigende grad efterspørger kandidater, der ikke blot kender plansystemet og kan lave en lokalplan. Nyuddannede skal være i stand til at analysere de nye dynamikker og komme med smukke og funktionelle designløsninger.

Man efterspurgte en miljømæssig og social bæredygtig arkitektur; ligesom der var et stærkt fokus på oplevelsesøkonomi som erstatning for industri- og serviceøkonomien i de vesteuropæiske lande. Konferencen peger også på, at nye kandidater fra Urban Design må kunne arbejde i forhold til en omsiggribende internationalisering af arbejdsmarkedet, og de må kunne beherske de nyeste it-teknologier.

Faglige fokus

De faglige udfordringer og arbejdsmarkedets krav opsummeres i, at Urban Design skal være en designbaseret uddannelse, som søger nye veje i respekt for en humanistisk bybygningstradition og landsskabskultur. Fagligt må der være fokus på; arkitektoniske kvaliteter i byomdannelse og byudvikling; miljørigtig og social bæredygtigt design af infrastrukturer, boligmiljøer og mobilitet; funktionsblanding og fortætning; kulturel dreven byomdannelse, herunder sikre tradition, identitet og urban mix af sociale miljøer; blanding af kollektive serviceydelser og mere individuelle løsninger, herunder integration af private og offentlige løsninger i en bæredygtig omstilling; mere projektorienteret urban design, hvor nye koncepter, forsøg og implementeringsstrategier bliver vigtige.

Urban Design uddannelsen ved Arkitektur & Design blev en fuld kandidatuddannelse i 2000 og for at imødekomme kravet om internationalisering blev den på engelsk. Studieordningen var opbygget med designfaglige kompetencer i skalaer fra byinventar og mindre designinterventioner til den store bygning, byrum og det urbane landskab.

Tema

Fra 2000 blev følgende tema for miniprojekter og store semesterprojekter startet op: Urban



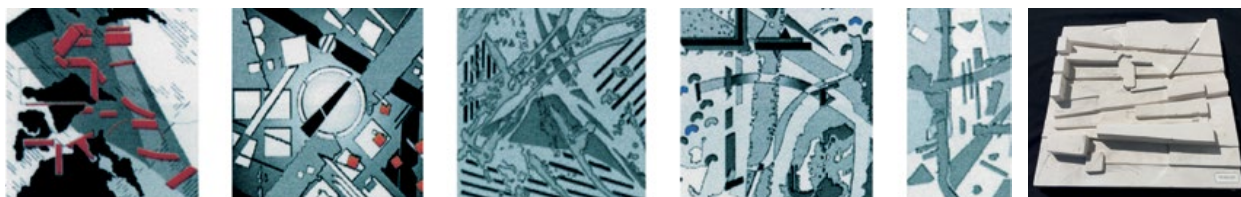
*Projektarbejde på bachelorforløbet år 2000,
'Den store sal', Gammel Torv 6 (Foto: Hans Kiib).*

architecture – de-construction, scale, form & program; Urban mapping and site morphology – analysis and design intervention; Urban spaces and Performative urban environments; Large scale architecture – global cities on the move; Cultural driven urban transformation; Climate change and adaptive design; Transit and mobility design.

Disse temaer har vist sig at være 'langtidsholdbare', idet de fortsat er omdrejningspunkt for undervisningen på bachelorforløbet og kandidatforløbet.

Urban architecture – de-construction, scale, form & program

Designprocessen starter ofte med en dekonstruktion af indgroede opfattelser af hvad 'den gode løsning' kunne være; ja ofte går det endnu længere tilbage. Man er nødsaget til at spørge ind til, om problemstillingen er 'rigtig formuleret'. Et designmæssigt svar på de bymæssige udfordringer vil derfor ofte starte med en ny fortolkning af samspil mellem det givne sted,



Urban architecture – de-construction, scale, form & program. Model og grafik fra 6. semester på bachelorforløbet 2000 (Foto og grafik: Urban Design studerende på 6. Semester 2000).

de sociale og funktionelle udfordringer og de ændrede vilkår for byens omdannelse.

I denne 'dekonstruktion' indgår både skriftlige, men nok især modelmæssige, diagrammatiske og designmæssige øvelser, som udfordrer vores opfattelse af steders muligheder og de traditionelle formgivningsmæssige svar på byens stigende kompleksitet. Dekonstruktion og nye overlejringer, skalaforståelse og forståelse af relationen mellem form og program er en integreret praksis på bachelorforløbet og indøves på mange niveauer og med stigende kompleksitet op gennem kandidatforløbet i Urban Design.

Den viste model eller 'byplaner' (Fig 2a og 2b) er et produkt fra det første Urban Design forløb på specialiseringen i 2000. Professor Jan W. Hansen tilrettelagde forløbet – først med modelopbygning i gips; dernæst med grafisk forenkling og identifikation af klare bymæssige arketyper: objekt, kant, overlejringer, passager mm; og til sidst omsætning af det grafiske til arkitektur i forskellig skala og form. Denne øvelse blev suppleret af mere intensive skalaøvelser, vurdering af tæthed eller typologiske og morfologiske fokus.

Målet var at træne de studerende i denne designfaglige disciplin, som kobler mapping, analyse og forslagsstilling i en og samme proces. Målet var endvidere at udvikle koncepter, der er

adækvate for byens omdannelse i respekt for både den historiske arv og nye konglomerater af praktiske og æstetiske krav.

Inspirationen kom i høj grad fra 1980'ernes dekonstruktivister som bl.a. Peter Eisenmann, Zaha Hadid, Bernard Tschumi og hans projekt i Paris, Parc de la Villette, OMAs projekt Ville Nouvelle Melun Sénart, men også Jan W. Hansens eget projekt Skejbygård ved Aarhus.

Urban mapping and site morphology – analysis and design intervention

Mapping er blevet et metodisk omdrejningspunkt, der har vist sig meget velegnet som indføring i fagets analytiske og designfaglige genese. Denne disciplin er løbende blevet udviklet og tilføjet nye dimensioner vedrørende især bysociologi, performativitet, co-creation mm. Mapping-workshops og designbase-rede miniprojekter bringes i spil i stort set alle analyser og i konceptudviklingsforløb. Det sker i en atmosfære af nysgerrighed, leg og læring, og parallelt hermed trænes de studerende i brug af avanceret IT-værktøj i den integrerede analyse og designudvikling.

En teoretiker, der har haft stor betydning for Urban Design uddannelsen, er den amerikanske landskabsarkitekt James Corner og hans tegnestue Field Operation. James Corner er

optaget af mapping som en kreativ designproces, og han anviser en metode til at integrere researchfasen med designfasen. Corners kort har mange indgange og lag, og rummer ligesom som hans designs stor poesi og æstetisk sans. Undersøgelser af stedet med en kombination af forskellige tematiske indgange bruges ofte som metodisk afsæt - ikke mindst i forbindelse med byomdannelse og i forbindelse med byrumsdesign.

En anden inspirationskilde var den engelske arkitekt Raoul Bunchoten, der i forbindelse med et besøg på uddannelsen i 2000 introducerer en anden mapping-konceptudviklingsmetode. I Bunchoten –inspirerede workshops udfordredes de studerende af tilfældigt udvalgte lokaliteter og bearbejdede de situationsbestemte nedslag med bud på en række ny urbane typologier og hybride projektforslag. Processen blev formidlet gennem rollespil med kreativ modstilling af forskellige økonomiske og politiske interesser.

Design-workshop og scenarieopbygning blev fulgt op af kursus i byteori, ligesom case baseret referenceprojekter blev inddrages i bestræbelsen på at finde brugbare koncepter på de registrerede udfordringer.

Large scala architecture – global cities on the move

Dette tema har fokuseret især på den eksplosive byvækst i Asien og Latinamerika. En stor inspirator kom fra den hollandske og amerikanske pragmatiske arkitekturtradition med bl.a. Rem Koolhaas og hans tegnetue OMA. Koolhaas sætter med sine skarpe analyser og interessante begrebsdannelser grundigt fokus på især Asiens store byer og deres ukontrollerede vækst. Koolhaas' tekster og hans projekter i Kina var udført sammen med topprofessionelle

forskere fra Harvard School of Architecture. Det blev startskuddet til, at Urban Design uddannelsen blev mere internationalt orienteret. Især den eksplosive byvækst og dens konsekvenser, men også afindustrialisering og tilbagegang - 'shrink' - i Vesten blev omdrejningspunkter.

Fra år 2000 tog flere årgange 6. semestre til Bangkok, for at lave projekter sammen med studerende fra et stort lokalt universitet. Siden gik turen til Hong Kong, Shenzhen og Beijing, og helt op til i dag har Urban Design uddannelsen fortsat med at sætte fokus på byudvikling, eller byafvikling i verdens store byer: Baltimore, Detroit, San Paulo, Rio de Janeiro, Tokyo og New York. Hver gang er der mappet, designet, holdt udstillinger eller skrevet bøger om aktiviteten.

Cultural driven urban transformation

Den kreative klasse blev i 2002 italesat af Richard Florida. Han påviser gennem sine analyser den såkaldte kreative klasses indflydelse på byernes økonomi og på bylivet. Herefter bliver oplevelsesøkonomien og byernes jagt på den kreative klasse over det meste af verden set som redning for den vigende beskæftigelse inden for traditionelle produktionsfag.

Forskere og teoretikere inden for det oplevelsesøkonomiske felt bl.a. Pine & Gilmore og C. Landry og arkitekter som Bernard Tschumi, men også kritikere af udviklingen bl.a. M. Sorkin, T. Metz og Ovar Löfgren blev stærke inspirationskilder. Kritikken lød at byerne er ved at udvikle sig til FUN cities eller Theme Parks; der opstilledes nye begreber for en experience city – der er nysgerrig, lærende, legende og demokratisk. Et større forskningsprojekt i faggruppen for Urban Design udviklede dette.



Design af byrumsinventar, skala 1:1, miniprojekt i forbindelse med Kulturnatten 2003 (Foto: Hans Kiib).

Havneomdannelse og kulturprojekter var i fokus i mange kandidatforløb i nært samspil med og guidet af solid forskning i faggruppen, som ofte lagde et kritisk fokus på den markedsdrevne omdannelse af de havnerelaterede områder for rige velbeslæede grupper. Utallige projektgrupper har udviklet stedsspecifikke modtræk til gentrificering gennem hybride kulturprojekter.

Urban spaces and Performative urban environments

Byrumsdesign blev fra uddannelsens start central på bachelorforløbet. Det bliver drøftet med og hjulpet på vej af Jan Gehl, der de første mange år indgik i et kursusforløb.

Hvordan designer man et godt byrum? Hvordan undersøger man et mangfoldigt byliv og en demokratisk byudvikling. Det er nogle af de problemstillinger, der rejstes. Udover Jan Gehls egne bøger er Jane Jacobs, Baumann, Goffmann, Sennett, Massey og Hajer & Reijndorp centrale for studenterprojekternes ønsker om af at skabe byrum for alle.

Designmæssigt er byrummenes programmering, opkoblinger, tilgængelighed og transparens vigtig. Især byrummenes programmering har udviklet sig voldsomt, fra et simpelt ønske om bilfrihed og opholdsmuligheder, til performative byrum, der indebærer udvikling af rum til leg, performance, kommunikation og sport i mange nye former.

Designmæssigt handler det også om at beherske den lille skala, hvor arkitekturens

virkemidler kommer i fokus. Udfordringen er at skabe byrum og byarkitektur, som er funktionelle, rumligt afklarede, men også byrum, der giver en sanselig oplevelse. Den finske arkitekt J. Pallismaa har inspireret, ligesom projekter af bl.a. Diller & Scorfidio, West 8 og den danske arkitekt Stig L. Andersson.

Climate change and adaptive design

De nye klimaudfordringer er et centralt tema i uddannelsens kandidatforløb de seneste år. Især temaet vedrørende de øgede regnmængder og havenes stigende vandstand er en udfordring. I projektforslagene bliver infrastruktur og bydesign ofte koblet sammen til nye bytransformationsprojekter. Nye Vesteuropæiske og Nordamerikanske landskabs-urbanistiske strømme inddrages: Bl.a. Xavie de Geyter, Adriaan Geuze og Paul van Beek og deres tegnestue *West 8* bliver inspiration til projekter, hvor landskabet og de økologiske kredsløb er i fokus for byudviklingen. Igen er Corners landsskabssyn blevet inddraget og senest er også the BIG-U projekt fra New York af Bjarke Ingels Group en inspirationskilde.

Transit and mobility design

Det nyeste skud på stammen er Mobilitetsdesign. Siden 2010 indgår dette tema i undervisningen på kandidatforløbets 2. semester. Den engelske sociolog John Urry og professor Ole B. Jensen fra CREATE-instituttet har i vid udstrækning udviklet det teoretiske ståsted for temaet, der har mobilitetens sociologi og materialitet som afsæt. Mobilitetsprojekterne omfatter metrostationer, letbanestrækninger og intelligente løsninger på byomdannelsen med selvkørende mobile enheder.

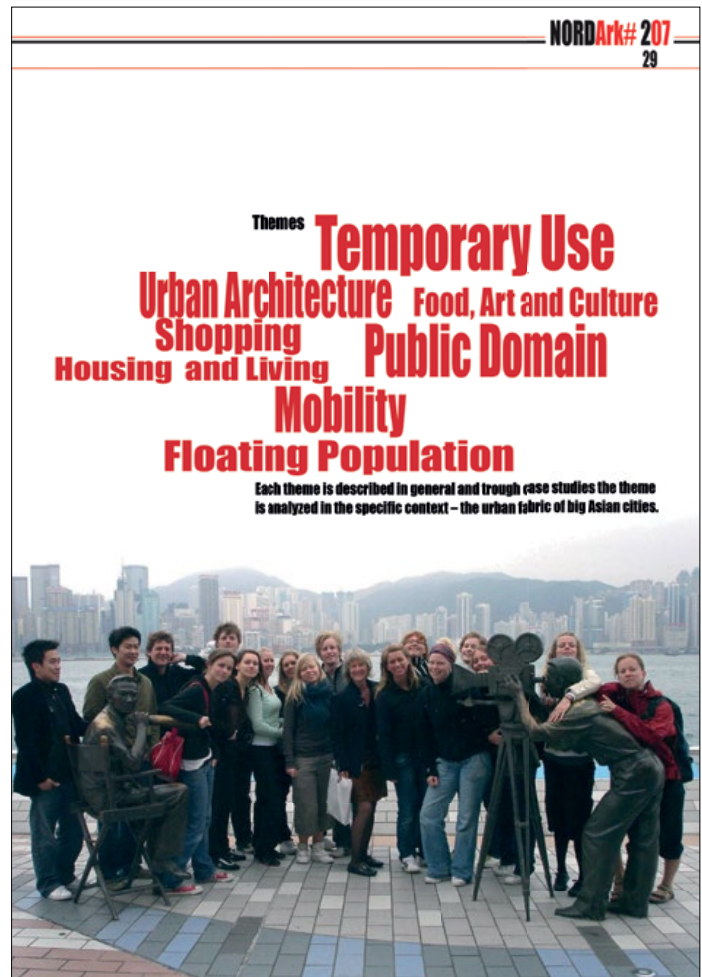
Området er under stærk udvikling og siden 2012 er det muligt for kandidaterne i Urban Design at specialisere sig inden for Mobility and Urban Studies. Denne undervisning støttes af solid forskning ved Center for Mobilities and Urban Studies (C-MUS).

Forskning og uddannelse hører sammen

Forskningsmiljøet bag uddannelsen udvikler til stadighed faget, og gennem mange år har fagmiljøet været i stand til løbende at hente eksterne bevillinger og samarbejdsprojekter hjem. Dog har det på det seneste vist sig vanskeligt at opretholde stærke forskningsmiljøer på alle de nævnte områder. Det skyldes i høj grad vigende ressourcer til forskning og undervisning internt på universitetet. Af ressource-mæssige grunde kniber det også med at finde midler til flere af de nye forskningsområder, som fagmiljøet bør starte op.

Undersøgelser viser, at presset på byerne stadig øges. I Danmark omfatter investeringer i det byggede miljø allerede mere end 50% af alle investeringer og på verdensplan forventes mere end 70% af verdens befolkning at leve i byer inden 2050. Vi håber, at man politisk vil prioritere

forskningen og undervisning langt højere inden for Urban Design fremover. Samfundsmæssigt er der ingen tvivl om behovet for at kvalificere bymiljøet og det gode boligliv vil være stærkt stigende – her vil den forskningsbaserede undervisning kunne gøre en forskel.



Urban Design studerende på studietur til Hongkong og Bangkok, 2006. Illustrationen viser nogle af de temaer, som de studerendes projektarbejde omfattede. Projekterne blev publiceret i studiets magasin, NORDARC #307, 2007 (Illustrationen: NORDARC #307, 2007, forside foto: Maria Nielsen).

INDUSTRIEL DESIGN TAGER FORM

Kaare Eriksen

Som en del af A&D-uddannelsernes meget brede profil blev det første ID-undervisningsforløb sat op i 1999 som et 5. semester, der efter de første 4 semestres introduktioner til Urban Design og Arkitektur, skulle forberede valget af speciale for den resterende del af civilingeniøruddannelsen.

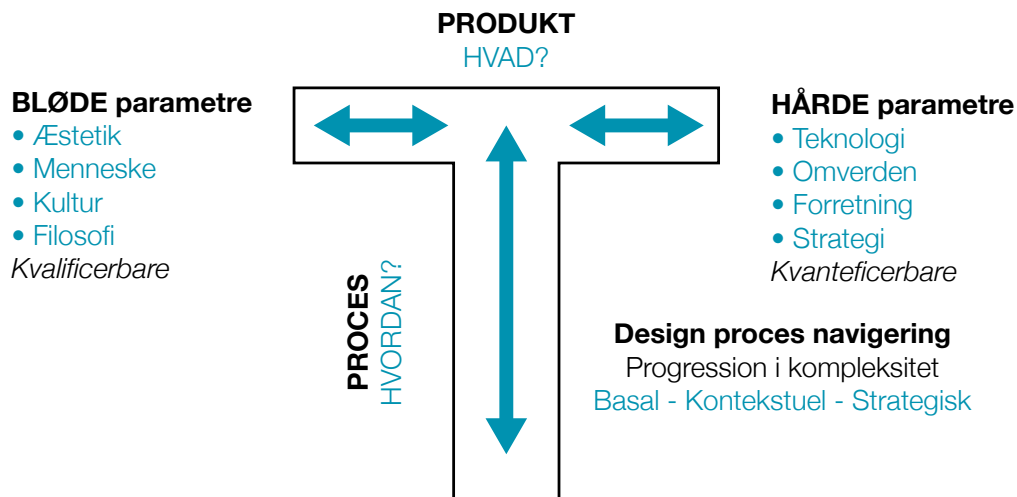
Til at sætte specialet i gang blev Marianne Stokholm og jeg hentet ind fra Aarhus, hvor vi gennem 7 år havde samarbejdet om opbygningen en ID-uddannelse på Arkitektskolen med projektbaseret læring. Udgangspunktet på ID var, som på alle A&D-uddannelserne, at integrere det designmæssige med det ingeniørfaglige. Den udfordring var væsentligt større end den projektbaserede undervisningsform, som allerede var en tradition inden for designfaget, - dog som individuelle projekter.

Marianne lagde derfor ud med at invitere til møde med ID-områdets samarbejdsinstitutter og fandt, at der ingenlunde var enighed om, hvem der skulle involveres og med hvilken vægt. Og hvordan man skulle tackle et nyt fagområde, der på teknisk konstruktionsmæssige områder havde en masse til fælles med Institut for

Mekanik og Produktion mens det med tilsvarende vægt gjaldt om at integrere de aspekter, som var stærkest repræsenteret på Institut for Produktion. De 2 institutter med meget stærke faglige miljøer sendte både garvede undervisere som Sven Hviid Nielsen, Erik Appel Jensen og helt unge lærere som Jørgen Rasmussen, Jørn Kepler, Mikael Larsen og Poul Kyvsgaard ind 'til byen', hvor de stædigt hjalp med at få skibet i søen.

I en blanding af nysgerrighed og en god del skepsis fra begge sider, måtte både ingeniører og industrielle designere sande, at selvom genstandsfeltet var det samme, nemlig produkterne omkring os, så var der ofte forskellig forståelse af begreber og processer. Hvor det ingeniørfaglige havde en fyldig teoretisk og forskningsmæssig baggrund med logiske og klare årsagssammenhænge, så var industriel design området præget af en kun gryende international forskning, samt anvendelsen af en række begreber og metoder, der hverken var veldefineret entydige, samt en tradition for at håndtere fuzzy problemstillinger og i ikke altid helt transparente forløb at skabe produktforslag, som brugerne fandt attraktive.

ID kompetence PROFIL



ID Kompetenceprofil: en klassisk T-profil, hvor evnen til at navigere i designprocessen har særlig vægt (Illustration: Marianne Stokholm).

De første mange år var derfor en søgende proces, hvor vi skulle have den designfaglige del til at være mere forskningsbaseret, transparent og systematisk med fastere terminologier og definerbare metoder, men uden at miste det grundlæggende designfaglige holistiske greb med en æstetisk nerve.

Den ingeniørfaglige vinkel skulle til gengæld åbnes for de mere søgende, brede og integrerende tilgange, hvor opgaverne ofte var meget løst defineret, og hvor de rent funktionelle, konstruktionsmæssige eller produktionsmæssige forhold skulle vægtes lige med hensyn til brugeren og konteksten, men uden at det ingeniørmæssige og systematiske blev udvandet.

Området blev opnormeret med nye lærere som industriel designer, civilingeniør Bente Dahl Thomsen og industriel designer Finn Schou og designforsker Nicola Morelli efterhånden som

området voksede, og ID-sektionen fik sin første Ph.D.-kandidat med Christian Tollestrup i 2004.

Det var oplagt, at fokus i undervisningen og projekterne skulle være produkter med en noget dybere teknisk karakter end dem, man arbejdede med på Arkitektur & Design skoler. I de første år var det derfor en politik, at man for eksempel ikke ville lave møbelprojekter som andre designuddannelser herhjemme men benytte den store frihed, der lå i, at industriel design-feltet med den nye A&D-uddannelse kunne forny designuddannelsen og bringe den på omgangshøjde med den hastige udvikling inden for fagets internationale praksis. Samtidig forsøgte vi at fastholde de elementer fra en dansk designtradition, der ville give mening, såsom en udpræget fokus på brugerens behov og oplevelse, en kreativ systematik og en omsorg for detaljen, som vi kender det fra både Klint og Engelhardt.

Kompetencer i Designfeltet



Designkompasset med kompetencer i Designfeltet (Illustration: Marianne Stokholm).

De studerende blev nødt til også at sætte sig ind i både de nye digitale konstruktionsredskaber og anvende simuleringer af både styrkemæssige forhold i konstruktionen og af produkternes udseende i fotorealistic renderinger. Ligeledes har både programmering, mekatronik og service-design været integreret i kursuspakker og projekter med vekslende intensitet gennem årene.

Samtidig har de ID-studerende dog gennem mange år måtte træne traditionelle faglige redskaber som i Mette Millings markerkurser og modelleringskurser ved Thomas Jaeger, Bente Dahl Thomsen og Kaare Eriksen.

Uddannelsen fik et frisk pust fra Californien, da Louise Møller tog en del af sit Ph.D.-forløb på Stanford, ligesom Marianne skaffede IDEO-designeren John Stoddard ind som adjungeret professor. Den danske designtradition blev blandet op med elementer fra den innovative smeltedigel i Silicon Valley og de førte bl.a. til at uddannelsens kandidatforløb fik et stærkere fokus på virksomheder og deres

forretningsskabelse gennem en designstrategisk indsats, hvor entrepreneurship og intrapreneurship stadig fylder væsentligt.

I stigende omfang fik de tekniske institutter tilrettet deres kurser og vejledning til A&D'ernes profiler og kompetencer, ligesom de designfaglige undervisere i stigende grad fik tilrettet og modnet deres forskning, så den i stigende grad kunne bruges i gamle eller nye kurser. Et eksempel kan være, da de studerende kunne opdateres på det nyeste indenfor 'scrum', efter at Nis Ovesen havde erhvervet sig en Ph.D.-titel med netop dette fokus. Eller at de studerende fyldte rummet med LEGO-modeller organiseret efter Louise Møllers erfaringer fra sit Ph.D.-projekt og senere forskning.

Dansk Industri var meget glade for den nye tværfaglige kompetenceprofil, som man havde savnet, og kandidaterne i industriel design fik derfor ofte hurtigt fodfæste på arbejdsmarkedet. Det har med tiden ført til, at uddannelsen i øget grad er i samspil med virksomheder, enten fordi de studerende laver virksomhedsrettede



Mette Milling underviser ID-studerende i markertegning og mixed media (foto: Kaare Eriksen)

projekter i praktikagtige forløb på 3. kandidatsemester, fordi de laver afgangsprojekter med virksomheder eller fordi flere kursus- og projektførøb har netop sådanne eksterne samarbejder integreret. Afgangsprojektemnerne har gennem årene eksponeret en imponerende emnemæssig bredde. De nu mere end 150 projekter omfatter så forskellige emner som transportabel savmølle, servicekit til vindmølle-reparatører, plæneklippere, undervandsharpun,

diabetesudstyr, læringslegetøj, fejmaskiner, kørestole, røgmaskiner, skolemøbler, hospitalssenge, vaskemaskine, robotter, cykler, sikkerhedsgrej til skoven, skiltesystemer, sanitet til 3. verden, Katastrofehjælpudstyr, lamper, genoptræningsudstyr, by-antennner, isdispensere og emballagesystemer. Derudover blev der som udløber af ID-uddannelsens tema systemdesign etableret en masteruddannelse i Produkt-Service Systemer, udviklet af professor Nicola Morelli.

BYGNINGSINGENIØRENS PERSPEKTIV

Per Heiselberg og Peter V. Nielsen

Det er en tradition for dansk arkitektuddannelse, at den er baseret på et kunstnerisk og æstetisk grundlag. Begrundelsen herfor er vel, at grundlaget har været, og er, eviggyldigt medens de konstruktive løsningsmuligheder og byggematerialerne tidligere har været overskuelige og begrænsede. Dette har ændret sig, der udvikles i disse år mange nye materialer og byggetekniske løsninger i en løbende og hurtigere udvikling. Større byggerier, mere komplekse produkter, kulturelle ændringer, større krav til energieffektivitet, bedre indeklima og bæredygtighed, større befolkningstætheder m.m. er nu også parametre, der påvirker arkitektur, byplanlægning og design. En Arkitektur & Design uddannelse kræver derfor i dag en indsigt i mange fagområder ud over et kunstnerisk og æstetisk syn, og det kræves, at en arkitekt evner at håndtere alle de nye områder sammen med andre specialister.

Hvis vi ser tilbage på nogle af de udsagn, der blev formuleret af gruppemedlemmer/(mødre og fædre) i forbindelse med A&D's fødsel for 20 år siden faldt vi over en Power Point med teksten:

'Ønsket om god og markant arkitektur, høj

*komfort, lavt energiforbrug og bæredygtigt byggeri gør det umuligt at adskille **arkitektens** og **ingeniørens** funktion – selv på skitsestadiet'.*

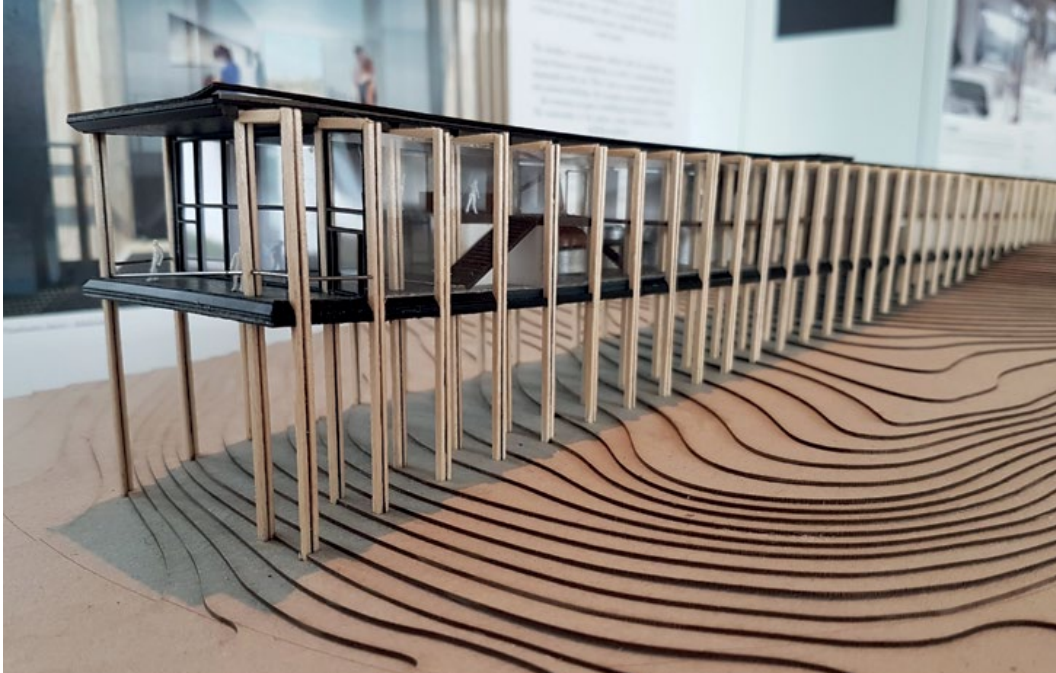
Og et udklip fra et af tidens dagblade:

'Dårligt indeklima i arkitekternes nye hus. Arbejdstilsynet har udstedt påbud, fordi der er for varmt, og byggematerialerne afgiver farlige gasser....'

Alt i alt udsagn der underbygger betydningen af en arkitekts brede virkefelter.

Selv om Aalborg Universitet har haft en begrænset baggrund til at kunne etablere en ny arkitekturuddannelse har universitetets styrke i problemorienteret undervisning samt projektorienteret gruppearbejde været et godt grundlag for denne uddannelse. Et andet grundlag for uddannelsen har været en let adgang til at styrke uddannelsen med alle de ønskede ingeniørtekniske elementer, så det alt i alt var muligt at give uddannelsen et M.Sc. niveau.

Siden uddannelsens begyndelse har balancen mellem det kunstneriske/æstetiske og det



Studenterprojekt (Foto: A&D)

tekniske indhold i uddannelsens profil været til kontinuerlig diskussion. Det er både uddannelsens styrke og dens svaghed.

Det er en styrke, at det er lykkedes at udvikle en uddannelsesprofil, der er efterspurgt i markedet, og hvor kandidater finder beskæftigelse både hos arkitekt- og ingeniørvirksomheder såvel som i industrien. I dag ansætter arkitektvirksomheder ingeniører til at håndtere tekniske udfordringer i den allertidligste skitsefase og ingeniør- og industrivirksomheder ansætter arkitekter til at transformere nye teknologier til arkitektoniske muligheder. A&D-uddannelsens kandidater har de rette kompetencer til at løse disse opgaver.

Men det har også resulteret i en meget ensartet uddannelsesprofil i forhold til det potentielle arbejdsfelt for kandidater. Det er meget få, der i den sidste periode af deres uddannelse fordyber sig i en problemstilling, de virkeligt interesserer sig for, eller specialiserer sig i forhold til et specifikt behov eller fagområde. Der er også behov for 'specialister' inden for fagområdet.

I praksis er mange af de ingeniørtekniske discipliner samlet i projekteringsmetoder og dimensioneringsværktøjer, som er tæt knyttet til de gældende normer og standarder for 'best practice' inden for byggeriet eller koblet til den gældende teknologiske viden og erfaring. Dette betyder, at uddannelsen får en rationel og direkte adgang til løsning af dagens aktuelle problemer.

I forhold til den hurtige udvikling i ny teknologi vil det dog i fremtiden blive en udfordring at give de vordende civilingeniører i arkitektur – så vel som civilingeniører i bygningsteknologi - en bred faglig forståelse for de mange forskellige fysiske sammenhænge et byggeri består af, der rækker ud over evnen til at arbejde med diverse her og nu værktøjer, for at sætte dem i stand til i fremtiden at håndtere og integrere nye materialer, nye byggetekniske løsninger og nye teknologier på den bedste måde i byggeriet. Det vil også være en del af en optimal undervisningsportefølje at kunne tilføre de studerende en del af den erfaring, som tidligere blev tillært i de første arbejdsår. Det bør være målsætningen at arbejde videre med uddannelsen ud fra disse perspektiver.

STUDERENDE MED INITIATIV OG ENERGI

Kaare Eriksen

Lektor Poul Kyvsgaard, var med som underviser helt fra det første ID-semester og er stadig en højt skattet kursusholder og teknisk vejleder på rigtig mange Industriel Design-projekter - hovedsagelig på kandidatforløbet.

Hvordan vil du beskrive ID-fagmiljøet?

ID-fagmiljøet er i en god organisk vækst med fornuftig supplering af kompetencer. Der har været prioriteret en høj grad af eksternt samarbejde på forskningssiden, og det kan i høj grad anbefales at fortsætte denne linje. Andre internationale miljøer har valgt at udvikle fagmiljøerne ved primært at ansætte folk udefra (Delft og NTNU). Erfaringerne er blandet, men det er vigtigt hele tiden, at holde sig denne mulighed for øje.

Hvordan ser du uddannelsen i internationalt perspektiv?

Det er vigtigt at pejle på de miljøer, som er internationalt interessante (Delft, NTNU, Aalto, Stanford, mm). I sammenligning med de nævnte synes ID at have en fin faglig progression. Det kan anbefales at prioritere mere formelle samarbejdsrelationer til de internationale spillere, som man ønsker at sammenligne sig med.

Du var med fra første semester, da vi startede ID-uddannelsen op, hvordan oplevede du det?

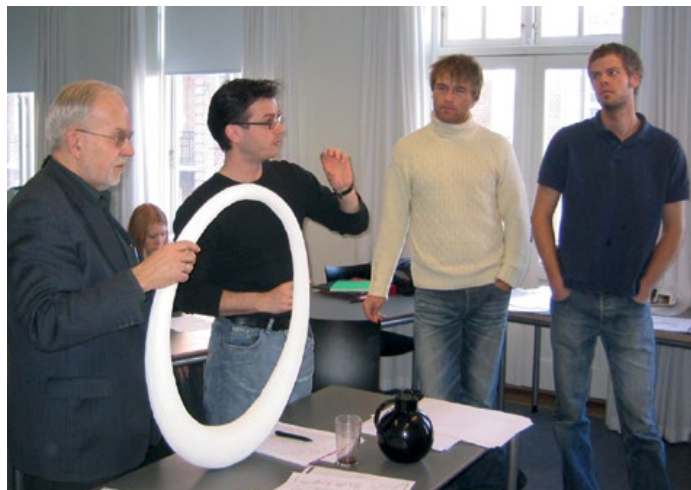
Fra starten som et engagerende og relevant initiativ drevet af stærke ildsjæle. Initiativtagerne havde en mission, og det gav en masse ekstra energi. Jeg var heldig at være med fra starten. Mest fordi produktudviklingsområdet kun giver fornuftig mening som et tværfagligt område, og også fordi jeg havde arbejdet med tilsvarende miljøer på Stanford og Aalto.

På hvilken måde adskilte fagområdet sig dengang fra andre beslægtede AAU-miljøer?

Fagområdet adskilte sig dengang (som nu) ved at være synteseorienteret. Stort set alle andre miljøer på AAU har en stærk analytisk overvægt. Heldigvis har ID fastholdt profilen. Dette på trods af, at det forskningsmæssigt giver udfordringer. Synteseorienteret forskning har ikke været i høj kurs siden starten af 1900 tallet. De fleste uddannelser har en altovervejende analytisk profil støttet af ansatte med samme analytiske profil. Det giver populært sagt folk, som er rigtig gode til at regne. Men spørger man dem, om hvad de skal regne på, bliver man svar skyldig.



Studerende analyserer plantestrukturer på Bionik-kurset, der er udviklet i samarbejde mellem undervisere fra Institut for Materialer og produktion og Institut for Arkitektur og Medie Teknologi (Foto: Kaare Eriksen).



Sven Hviid Nielsen og Christian Tollestrup i eksamination af et ID-gruppeprojekt (Foto: Kaare Eriksen).

Hvor har dit fagmiljø haft størst indflydelse på uddannelsen, tror du?

Det er helt klart gennem individer, som kan se problemerne i den éndimensionelle analytiske tænkning. Det er individerne snarere end det samlede fagmiljø, der har gjort en forskel. Og sådan er det stadig.

Har der været knaster ved at koble forskellige fagområder sammen?

Der er altid problemer, hvis der ikke er faglig respekt. Problemerne opstår, når den dominerende opfattelse fra ét miljø påtrykkes et andet miljø. Opfattelsen af, at 'Vi' ved hvad 'I' har brug for, er ikke befordrende for et positivt og udviklende samarbejde.

Har ID også flyttet andre AAU-miljøer eller uddannelser i nye retninger?

Os, der har været involveret i ID-uddannelserne har jo undervisning andre steder. Hele

produktudviklingsundervisningen er i høj grad påvirket af erfaringerne fra ID.

Er der særlige styrker eller resultater, du kan fremhæve i dag?

Styrken ligger i en generelt højere driftssikkerhed på uddannelsen. Sådan vil det altid være. Mange kan lave noget godt én enkelt gang, men kun få kan gøre det igen og igen. ID er på vej til at kunne gentage gode resultater igen og igen.

Hvad synes du har været den største udfordring i udviklingen af ID-uddannelsen?

Den største udfordring har været at der har været relativt få mennesker til at drive udviklingen. Hermed har udviklingen været sårbar. Heldigvis ser det nu ud til, at bemanningen er på vej ud af den kritiske masse.

Er de studerende anderledes på A&D, synes du? I høj grad. På mine lokale uddannelser kommer



Jørgen Kepler tester en mock-up model ved projektsamen (Foto: Kaare Eriksen).

studerende og spørger, hvad de skal, og generelt er de relativt passive i forhold til at tage et selvstændigt initiativ. På ID er der ikke – og har der ikke – været tvivl om hvor initiativpligten ligger. Underviserne tages naturligvis med på råd, men det er et generelt fænomen at initiativpligten er de studerendes. Det giver ikke blot gode studerende – det giver også en masse energi til den, som underviser. Sådan var det vel egentlig meningen at hele AAU skulle fungere, men det er vist en anden diskussion.

Og hvad med underviserne?

Det forhold, at de studerende er selvdrevne giver underviserne en masse frihed og muligheder. Jeg synes, at de forvalter disse muligheder og friheder godt.

Har du oplevet, at fagområdet har ændret sig gennem årene?

Fagområdet har udviklet sig i retningen af mere driftssikkerhed. Men også i retningen af at have en stadig mere selvstændig forskningsprofil.

Har din indsats ændret sig gennem årene?

Det gør den jo altid når indstillingen fra begge parter er fortsat udvikling. Indstillingen om, at vi altid kan og skal blive bedre er et godt udgangspunkt for udviklingen af dig selv som individ.

Hvad har du selv lært af at være med i de 20 år med ID?

Meget mere syntesetænkende og meget mere generelt problemløsende.

Ser du nogen farer eller trusler for ID-fagmiljøets og uddannelsens udvikling?

Der er jo altid de farer, som har ramt en del af de øvrige AAU-uddannelser. Selvfedme og manglende erkendelse af åbenlyse kvalitetsproblemer i den undervisning, som leveres i dag. Det er jo en tænkning, som har rod helt ind i toppen af universitetsledelsen. De nedskæringer, som rammer i øjeblikket, giver også nogle udfordringer, som kan true den fortsatte udvikling og stabiliteten i kvaliteten.

Hvad kunne være en vision for ID-området de næste 20 år?

En spændende vision kunne være at udvikle 3-4 forskningsmæssige spidskompetencer og samtidigt vedkende sig udgangspunktet i en solid tværfaglig integrationstænkning. Integration, som en selvstændig kompetence har trange vilkår i disse år. Det er måske en indikation på, at det er nu, den skal vælges bevidst til og italesættes på en meningsfuld og udviklende måde.

RAPPORTER FRA ET NYT TERRITORIUM

– om at undervise i Arkitektur & Design

SÅ JUSTERER VI LIGE...

Kaare Eriksen, Nicolai Steinø, Hans Kiib og Camilla Brunsgaard

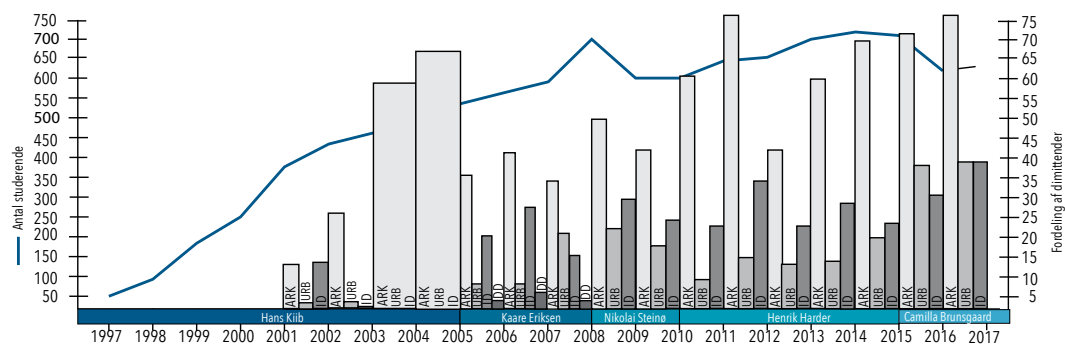
Forskellighed og robusthed

A&D kan godt ligne et smidigt udviklingsprojekt, hvor den ene forandring af uddannelsen næsten umærkeligt implementeres efter den anden. Mange af dem, der har været med fra starten eller det meste af vejen, ved dog, at flere perioder har været præget af netop så hårde armlægninger, som man finder i et fællesskab af meget entusiastiske og ambitiøse kolleger. De interne brydninger om fagets og uddannelsens væsen har, sammen med initiativer fra skiftende dekaner og ministerielle direktiver, medvirket til at forholdene de første mange år var i en næsten konstant forandring.

De første 10 år bar præg af, at underviserflokken var sammenbragt af personer, hvoraf en del ikke havde arbejdet på et universitet før eller som måske boede langt fra Aalborg. Men også et persongalleri, som var vokset i forskellige miljøer og ikke sjældent med en faglig pondus erhvervet gennem et praktisk virke i fagets meget forskellige felter. Der opstod imidlertid hurtigt en fælles erkendelse hos de involverede undervisere af, at vi stod med noget meget værdifuldt, som både Arkitektur & Design fagets praksis, kommende kandidater, universitetet og

samfundet som helhed kunne få meget gavn af. Og hvis vejen var lidt slingret med lovlig mange bump og lapperier, så var der hele tiden med en fornemmelse af, at A&D selv på en dårlig dag markerede sig fint, og at den herskende struktur og kultur for uddannelsen var robust nok til også at tage større ændringer. For de løbende justeringer af uddannelserne stod nærmest i kø de første mange år.

Det næste tiår har været præget af justeringer i forhold til eksterne krav om akkreditering, dimensioneringer og fakultetets krav om ny struktur og økonomiske nedskæringer. Akkrediteringsprocessen blev en langstrakt proces, hvor man fra akkrediteringsudvalget ønskede et tydeligt aftryk af de ingeniørfaglige discipliner. Det krævede en stor justering af studieordninger. Sammenholdt med fakultetets ønske om at skabe en ny struktur for alle uddannelser og betydelig reduktion i det økonomiske råderum skabte det et arbejdsklima med meget stort fokus på strukturomlægninger. Konsekvenserne var, at den faglige kontinuitet og nyudvikling blev brudt. Faglig fornyelse måtte finde vej i sprækker og porer af de overgribende administrative pålæg.



Studentertallet var stødt stigende hvert år indtil 2008, hvor kurven flader ud trods ingen adgangsbegrænsning. Man kan derimod se det naturlige fald i 2015, hvor uddannelsen bliver dimensioneret af ministeriet. Fordelingen af dimittender har haft en næsten lige kønsfordeling og på næsten alle årgange haft flest dimittender fra Arkitektur, dernæst fra Industriel Design og den mindste gruppe er som regel fra Urban Design (Illustration: A&D).

Takket være en meget stor indsats fra A&D's ledelse og en kompetent medarbejderstab står vi i dag med en robust uddannelse, hvor uddannelsens faglige kerneværdier er intakte. Det faglige fokus er fortsat designfaglige kompetencer på det højeste niveau. Nu kan der ses fremad i udvikling af de designfaglige kompetencer hos vore mange studerende.

A&D får sin form

Arkitektur & Design – initiativet var oprindeligt udtænkt af den daværende dekan, Finn Kjærdsdam, som nedsatte et interim-studienævn, der skulle sætte en ramme op, som kunne fungere som en samlende paraply og engagere de mange fagområder og institutter, der skulle sikre en god tværfaglighed fra starten. Niels Olhoff, Peter V. Nielsen, Claus Bonderup og Mary-Ann Knudsen udgjorde sammen med studieleder Hans Kiib den lille stab, som skulle få organisatoriske og faglige forhold til at spille sammen i opstartsfasen. Det blev hurtigt klart, at der i stedet for en mere traditionel arkitektuddannelse skulle sættes på en civilingeniørspecialisering, som kunne samle op på en række klare ønsker fra omverdenen, nemlig en tværfaglig profil, der

tog det bedste fra både ingeniør og arkitekt/design-verdenen. Men også at de studerende skulle være fortrolige med de digitale redskaber fra starten og lære både ingeniørfagets grundlæggende matematik og systematik og de mere holistiske, humane og søgende elementer fra arkitekt/-designfaget. Uddannelsen skulle endvidere favne en palet fra Industriel Design over Arkitektur til Urban Design, uden at det i starten var helt klart, hvornår der skulle ske en eventuel specialisering af den enkelte studendes retning.

Interim-studienævnet fastlagde sammen med dekanen rekvisitionsfordelingen til de forskellige institutter, der skulle involveres fra starten, og herefter blev rammerne manifesteret i en studieordning og i studievejledninger for det enkelte år. De overordnede rammer for de første 2 studieår havde fokus på arkitektur og de bymæssige udfordringer, mens ID-fagligheden først sent blev inddraget fra 5.semester. Fra og med 6. Semester kunne de studerende specialisere sig i Arkitektur, Industriel design og Urban Design. Specialet Digitalt Design (DD) blev først etableret som et selvstændigt speciale inden for

civilingeniøruddannelsen i Arkitektur & Design fra 2004, og dermed skærpede uddannelsen den digitale profil, som havde været en vigtig ambition fra uddannelsens start. Efter en række turbulente år med svigtende søgning blev DD dog lukket for tilgang i 2007, selvom uddannelsen hurtigt fik etableret sig som en dynamisk aktør i samarbejdet mellem de danske spiludviklingsuddannelser, DADIU.

Fra starten var A&D-uddannelsen placeret i et fagligt minefelt mellem de traditionelle og organisatorisk stærke ingeniørfaglige og arkitekt/designfaglige professioner. Det har gennem årene været en konstant daglig udfordring at forene disse fag, både internt i forhold til undervisning, samarbejde og forskning, men også i forhold til en meget skeptisk omverden med gamle uddannelsesinstitutioner og organisationer, som ikke lige havde bedt om nye konkurrenter med den dynamik og bredde, som A&D stod for.

Fakultetsinitiativer og internationalisering

Fra starten nød uddannelsen stor støtte fra fakultetet, og uddannelsen fik hurtigt et godt renommé og hævdede en høj faglig profil, der på flere måder matchede både universitetets og fakultetets strategiske takter. I det nye årtusinds første årti var der bevægelse i hele uddannelsesområdet for videregående uddannelser. Her stod AAU på ingen måde tilbage i forhold til at skabe alliancer, samarbejder og udvikling i studiemiljøer og -tilbud, så de matchede den stadig stigende mængde uddannelsesparate unge. A&D blev derfor også naturligt inddraget i disse ledelsesmæssige dispositioner. Fakultetet pressede for at opstarte nye A&D-afdelinger andre steder i landet, men disse planer mødte modstand i A&D-fagmiljøet. Efter ønske fra

fakultetet blev der senere udviklet en særlig Cand. Tech. – variant af uddannelsen, som kunne gøre det muligt for professionsbachelor fra andre uddannelser at få sig en A&D-overbygning, der ikke havde den ingeniørfaglige tyngde og etiket. I starten rettet mod optag af bygningskonstruktører, men denne mulighed lukkede efter et par år grundet især grundet bachelorerne mangel på erfaring med designprocesser og formgivning, hvorefter Cand. Tech. - varianten i dag hovedsageligt søges af udenlandske studerende.

Efter at have kørt kandidatuddannelsen ubrudt igennem i et par år, måtte studienævnet for Arkitektur & Design lægge uddannelsen om til en 3-årig bachelor og en 2-årig kandidat, så man kunne følge Bologna-bestemmelsernes intentioner om at muliggøre større fleksibilitet for den enkelte studerende. Studienævnet valgte tillige at omlægge de 4 kandidat-semester, så de fremover skulle køre rent engelsksprogede. Intentionen var at skabe et stærkere internationalt miljø, som ville tiltrække flere udenlandske studerende. Det var en hård omstilling for alle de involverede sekretærer, undervisere og studerende, men i dag foregår denne omstilling næsten umærkeligt for de studerende, der går fra den dansksprogede bachelor til en engelsksproget kandidatuddannelse. Og typisk udgør udenlandske studerende på kandidatuddannelsen i snit cirka 20%.

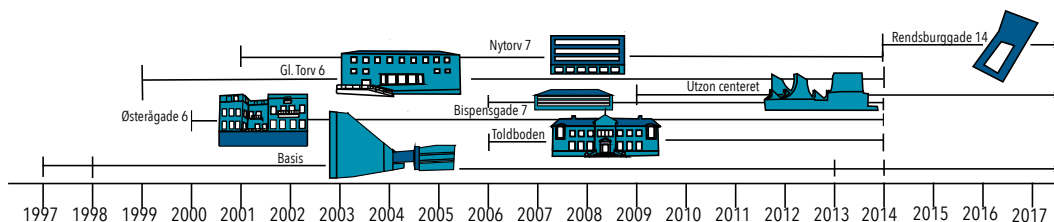
Da A&D-uddannelserne voksede støt gennem de første mange år, så blev det muligt at efterkomme de enkelte fagspecialiseringers ønsker om, at de studerende tidligere i deres uddannelsesforløb fik lov til at vælge sig ind på det ønskede studiespeciale. Den økonomiske fordel ved at køre store hold blev desuden udfordret af manglen på store auditorier. Så

hvor de første årgange af studerende først kunne vælge speciale efter 5. semester, så blev det i 2010 vedtaget, at de studerende skulle vælge speciale allerede efter 2. semester. Nye studieordninger blev udarbejdet, så der blev mere luft til de enkelte A&D-specialers dybde over flere semestre, og de 2 første semestre blev gjort bredere, så der også blev plads til at introducere ID-specialet i dette startforløb, der fremover skulle sikre sammenhængskraften i uddannelsen. Ved denne lejlighed blev det dog organiseret således, at studerende kunne følge et ARK/URB-forløb fra 3. semester og først fra 6. semester tone deres bachelor i ARK eller URB retning.

Gruppeeksamensforbud

En af de markante udfordringer til uddannelsen kom, da den ny-tiltrådte undervisningsminister Bertel Haarder i 2005 stillede krav om, at der ikke måtte gennemføres gruppeeksaminer på de danske uddannelsesinstitutioner - fra folkeskoler til universiteter. Selvom AAU's ledelse i én periode troede sig fritaget for stramningen, så måtte vi i perioden fra 2006-2011 omlægge alle eksaminer, så hver enkelt studerende blev BÅDE eksamineret og vurderet individuelt. Siden A&D's start havde vi gennemført både præsentationer og individuel eksamination af de studerende

under hele gruppens tilstedeværelse, ligesom selve karaktergivning var individuel og ofte kunne give store karakterspring baseret på den enkeltes evne til at svare og argumentere på selve eksamensdagen. De ofte mange timer lange gruppeeksaminer gav en dybde i eksaminationen og den faglige diskussion, der passede perfekt til fagets holistiske og meget tværfaglige karakter, hvor både hele gruppen og den tilstedeværende følgegruppe erhvervede en bred indsigt i fagets komplekse natur. Ved overgangen til individuelle eksaminer blev denne fagligt frodige og dybe session erstattet af en kortere overfladisk overhøring af den enkelte studerende, der med forskellige manøvrer skulle undgå at kunne møde de øvrige studerende efter eksaminationen. Det var derfor med stor lettelse at vi måtte genindføre gruppeeksaminationen i 2011 grundet ny regering og politisk pres fra mange sider. Den korte årrække lærte os at sætte pris på den gruppeorganiserede PBL-model, som er både AAU's og A&D-uddannelsens særkende og er skattet af erhvervslivet. Det lyder måske nemt, men justeringer af eksamensformater først den ene vej og så den anden vej er et delikat anliggende, ikke mindst for at undgå at svække de studerendes retsstilling eller at undgå reeksaminer p.g.a. procedurefejl ved disse manøvrer.



Arkitektur & Design startede på Gl. Torv i den gamle retsbygning (tidligere nationalbank). Efterhånden som A&D voksede både i antal studerende og ansatte, fik den til huse på flere og flere adresser rundt i byen. I dag er alle samlet på få adresser, hvor langt de fleste har sin hverdag i CREATE-bygningen (Illustration: A&D).



Rumstudier 1:1 ved brug af papkasser. Workshop i nyt værksted i CREATE-bygningen (Foto: A&D)

5+5+5+15

De skærpede krav til AAU's økonomi og et stigende pres på især fakultetets mindre uddannelser havde ført til udviklingen af en 5+5+5+15-model, der lagde op til, at alle uddannelser skulle rette alle kurser ind til kursuspakker á 5 ECTS, der skulle eksamineres selvstændigt uden om semesterets 15 ECTS hovedprojekter. Ideen, der var fostret af A&D's studieleder Nicolai Steinø, var bl.a. at gøre de mindre kurser mere projektagtige og projekterne mere kursusagtige, og dermed forsvandt de gamle PE-kurser med et slag. Ved at 'pakke' kurserne på denne måde ville det være nemmere for mindre uddannelser at købe sig ind på kursuspakker inden for andre fagområder, så man ikke selv behøvede at sætte kurser op for kun en lille gruppe studerende. For A&D betød det en tiltrængt oprydning i myriader af små 1-2 ECTS-kurser, der i princippet skulle eksamineres i hovedprojektet, men sjældent blev det. Samtidig forsvandt de tidligere A&D-mini-projekter, og det blev en kreativ udfordring at forsøge at få mini-projekternes dynamik ind i de nye kursuspakker på 5 ECTS. Og atter en gang måtte der ændres studieordninger...

En opslidende akkrediteringsproces

I 2010 indstillede A&D's nye studieleder, Henrik Harder sig på at skabe en mere stabil driftssituation for uddannelsen efter mange års hektiske revisioner af studieordninger og eksamensbekendtgørelser foranlediget af både forhold indenfor og uden for AAU. Der blev tillige i 2010 indført en skolestruktur, som gjorde A&D mindre selvstyrende og med en ny skoleleder, Michael Tophøj Sørensen, der sammen med Henrik koordinerede vores deltagelse i den senere akkreditering, hvor A&D-uddannelserne blev endelig godkendt i 2015.

Det skule gå hen og blive en meget opslidende proces, hvor akkrediteringsudvalget ønskede en klarere ingeniørfaglig profilering af studieordningen. Alle – både de designfaglige og de ingeniørfaglige lærerkræfter på uddannelsen - var ret uforstående over for dette krav, da man jo havde arbejdet i mere end 10 år på at integrere det ingeniørfaglige og det designfaglige i uddannelsen. Dermed startede en meget bureaukratisk proces, hvor de faglige læringsmål blev beskrevet i mere tekniske termer og kurserne blev

beskrevet i en mere traditionel opdeling imellem ingeniørfaglighed og designfaglighed. Mange opfattede dette skridt som et klart tilbageskridt i forhold til uddannelsens intentioner og væsen. I den forbindelse var det naturligt, at de tekniske fag blev mere rettet ind til de enkelte specialers behov, så ARK/URB-studerende ikke behøvede at lære om *mekatronik* og ID'erne ikke behøvede at bestå kurser i *ventilation*.

Akkrediterings- og re-akkrediteringsprocessen forløb samlet fra 2009 til 2015, hvor uddannelsen blev endelig akkrediteret.

Aktuelle dagsordener og stabil sammenhængskraft

I uddannelsens 20. år er der faktisk ved at indfinde sig længere perioder imellem de store revisioner af A&D-uddannelser, så det kan føles som om, det nu er de 'små skruer', vi justerer på. Større politiske dagsordener som 'employability' og 'fremdriftsreformer' og adgangsbegrænsningerne til kandidatuddannelserne fra 2015 har ikke afgørende ændret på uddannelsernes indhold, selvom dagsordnerne fylder både i den enkelte studerendes hverdag og i de løbende tiltag for at sikre vore kandidaters overgang til arbejdsmarkedet. Overordnet set synes der nu at have indfundet sig en vis ro i forhold til interne ønsker om opsplitning i specialer, så A&D-uddannelsernes sammenhængskraft bygger på samlæsning i de 2 første bachelor-semester. Den seneste justering i studieordningen muliggør introduktion til alle tre fagligheder på lige fod, samt at der er skruet op for fokus på PBL og at lære de studerende at studere på universitetet – ikke gå i skole. Præsentationen af et meget bredt og dybt fagligt felt får lov til frodigt at udfolde sig. Alt i alt ser det lovende ud for A&D, der nu kan fokusere på en faglig konsolidering af uddannelsen som en af landets førende inden for sit felt.



CREATE-bygningen på havnefronten (Foto A&D)

OM PBL OG GRUPPEARBEJDE I EN ARKITEKTUR & DESIGN UDDANNELSE

Lea Holst Laursen

Urban Design-studerende udvikler, i tæt samarbejde med Vejle kommune, innovative løsninger, der håndterer Vejles stigende klimaudfordringer. Her kobles teknisk viden om vandhåndtering med designkompetencer som bydesign og byrumsdesign. Dette er bare et ud af en lang række eksempler på, hvordan Arkitektur & Design studerende løser samfunds- og erhvervsmæssige problemstillinger igennem det at designe forslag til fremtidens by, bygning og produkt i samarbejde med alt fra virksomheder til kommuner.

Samarbejdet med 'virkeligheden' og det at løse 'virkelige' problemer er en stor styrke og ressource, der giver Arkitektur & Design studerende en række kompetencer som problemknuser, analytiker, projektleder og formgiver. Det er en læringsfilosofi, der bygger på den antagelse, at viden bedst tilegnes ved, at de studerende i grupper undersøger og løser et "autentisk" problem ved at anvende relevante teorier og metoder. Med etableringen af Arkitektur og Design uddannelserne (A&D) i 1997 fik denne læringsfilosofi et kreativt twist. For med dannelsen af A&D blev det at udvikle konkrete løsninger en del af den problemorienterede tilgang, hvor studerende i de sidste 20 år har arbejdet

problemorienteret med at undersøge og skabe designløsninger. Det unikke ved A&D er, at de studerende ikke blot analyserer og teoretiserer, men at de stiller forslag til en ny fremtid eller et nyt artefakt - de designer nye bygninger, nye byer og nye industrielle produkter.

De kreative banebrydende designløsninger konstrueres ikke udelukkende som studier af form, men bygger på inddragelsen af en række parametre af teknisk, formgivningsmæssig og samfundsfaglig karakter og gennem en tværfaglig tilgang integreres disse for at muliggøre skabelsen



Studerende på stedet – feltstudier og samtaler med samarbejdspartner, Vejle 2016 (Foto: Lea Holst Laursen).

af robuste og innovative løsninger. Hvorfor det har været grundlæggende for A&D-uddannelsen at udvikle studieforløb, der til stadighed udfordrer de studerendes kreativitet og giver de studerende de nødvendige tekniske og formgivningsmæssige kompetencer for at lykkes i jagten på de kreative løsninger. Igennem uddannelsens 20 årige levetid har studiet således til stadighed udviklet nye problembaserede læringsforløb og skabt undervisningsformater, der fortolker og gentænker gængse problembaserede teorier og metoder på nye og anderledes måder.

Et af de undervisningsformater, der i uddannelsens opstart specifikt blev udviklet for at imødekomme de studerendes behov for at oparbejde kreative kompetencer, var 'miniprojektet'. 'Miniprojektet' var i AAU-sammenhænge et nyt pædagogisk supplement til hovedprojektet og var en afgrænset ofte individuel formgivningsøvelse, hvor de studerende øvede deres design- og idegenereringskompetencer.

Et andet vigtigt format, som er karakteristisk for A&D-uddannelsen, er afholdelsen af workshops – et undervisningsformat hvor de studerende i et intensivt forløb arbejder med at afprøve, teste og udvikle en specifik kompetence inden for modellering, skitsering el. lign.

Derudover er et vigtigt læringsaspekt det at diskutere, formidle og præsentere arkitektur og design, hvortil pin ups bruges gennemgående på uddannelsen. En pin up er en undervisningssituation, hvor de studerende præsenterer deres arbejde for hinanden, får kommentarer og kritik for på den måde at understøtte den iterative design proces.

Endelig har det at se, analysere og opleve Arkitektur & Design været et meget vigtigt



Gruppearbejde og samarbejde mod de kreative løsninger (Foto: Studienævnet).

element i at oparbejde de nødvendige kompetencer hos de studerende. Her har studieture i både ind- og udland spillet en stor rolle som der, hvor de studerende har kunnet opleve og lære om byen og dens artefakter. Derfor er byen A&D-uddannelsernes store laboratorium, hvor de studerende gennem studieture lærer om by, bygninger og design.

Fælles for disse undervisningsformater er, at de understøtter gruppernes arbejde med at løse den problemstilling, der er givet i deres hovedprojekt. Dette arbejde veksler mellem teorier, analyser og design, hvor grupperne skitserer, laver fysiske og digitale modeller og afprøver formgivningsprincipper og tekniske løsninger.

Afslutningsvist, kan der blot konstateres, at den problem-baserede undervisningstilgang med tætte samarbejdsrelationer med eksterne partnere har gjort det muligt at skabe en uddannelse, der tværfagligt arbejder i krydsfeltet mellem design, teknologi og samfund, hvor der arbejdes med 'virkelige' problemer og kreative løsninger, der både teknisk, funktionelt og æstetisk løser en given design-problematik. Dermed repræsenterer A&D en uddannelsesretning, der igennem designeksperimentet udvikler ideer og giver dem rumlig form på baggrund af tekniske, æstetiske og samfundsfaglige overvejelser.

UNDERVISNING I INTEGRERET ARKITEKTONISK DESIGN

Michael Lauring

Opgaven, at undervise civilingeniører i integreret arkitektonisk design, består overordnet set i at sætte de studerende i stand til at forene tekniske, socio-funktionelle og æstetiske/sanselige aspekter i design af bygninger. Ideen er ikke ny. Kejser Augustus' ledende bygningsdesigner, Vitruvius, beskrev cirka år 30 f.kr. arkitektur som en forening af hensynene til firmitas, utilitas og venustas - eller styrke, nytte og skønhed - og helt frem til 1700-tallet stod bygmesteren/ arkitekten suverænt for den samlede byggeopgave. Så opstod de første ingeniørakademier og snart udskiltes den tekniske del af designet, efterhånden også i de mindre byggeprojekter, samtidig med at en række nye tekniske elementer blev tilføjet byggeriet såsom centralvarme, elektrisk lys og mekanisk ventilation.

Da bygningsdesign i Danmark og størstedelen af Europa i over hundrede år således har været opsplittet og håndteret af henholdsvis arkitekter og ingeniører, indebærer integreret design aktuelt en markant ændret tilgang og dermed implicit en anfægtelse af gældende praksis. Integreret design betyder samtidig, at man må søge at forene to faglige tilgange, der ikke blot er forskellige, men i mange henseender

modsat rettede: dels en ingeniørfaglig tilgang, der er teknisk og naturvidenskabeligt funderet; en logisk tilgang, der tager udgangspunkt i analyse, simulering og beregning af del-aspekter, der efterfølgende kan sammenføres til en større helhed. Dels en arkitektfaglig tilgang, der i dansk tradition har haft et kunstnerisk udgangspunkt med stor vægt på æstetikken. Sidstnævnte begreb udvikledes i 1700-tallet af Alexander Baumgarten, der afviste logikkens nedvurdering af sanserne. Han definerede æstetik som 'videnskaben om sansningen og det skønne selv, det vil sige oplevelsen af en fuldkommen enhed af indhold, orden og udtryk', som der står i den store danske encyklopædi. I dansk arkitekttradition lægges i særlig grad vægt på 'helhedsgrebet'; et overordnet designgreb, som sigter mod karakterfuld form; en form, som ideelt rummer hele byggeopgavens løsning og som de enkelte delaspekter må underordne sig.

Mens ingeniører traditionelt anlægger en logisk tilgang og systematisk bygger kortlagte og velanalyserede delelementer sammen til en helhed, har danske arkitekter således traditionelt et ikke-logisk udgangspunkt, nemlig æstetikken,

og søger tidligt i designprocessen helheden, som delementerne efterfølgende må tilpasses. Denne modsatrettede tilgang konstituerer selv sagt et stort konfliktpotentiale i forbindelse med det enkelte byggeprojekts gennemførelse.

Da unge kandidater i stort omfang præges personligt af de videnskabelige tilgange, verdensanskuelser og værdier, der doceres via uddannelserne, opleves ikke overraskende ansatser til henholdsvis rationelle, logiske ingeniører og mere romantiske, sansende og erfaringsbaserede arkitekter. Der er naturligvis - og heldigvis - langt fra en entydig sammenhæng mellem profession og personlighed, men jeg vælger her at beskrive tendensen for at antyde, hvordan professionelle anskuelser og divergenser ikke blot er et rent fagligt fænomen, men kan bunde i noget dybereliggende, der har at gøre med værdier, måder at se verden på og i sidste ende personlig integritet. Det kan der komme voldsomme diskussioner ud af.

Da arkitekturuddannelsen ved Aalborg Universitet er forholdsvis ny, grundlagt i 1997 og på det tidspunkt enestående i Danmark hvad angår integreret design-tilgang, har undervisningen måttet varetages af en blanding af traditionelt uddannede henholdsvis arkitekter og ingeniører. Skønt disse undervisere retorisk har måttet bekende sig til integreret design, er det min vurdering at hovedparten af mine kolleger (det gælder både arkitekt- og ingeniørundervisere) har projiceret deres egen faglige profil og værdier over på de studerende, snarere end direkte at forme en integreret design-bevidsthed hos de kommende kandidater. Og måske kan det ikke være anderledes. Ligesom vores tidligste barndomsoplevelser præger os dybt igennem hele livet, således præger de faglige værdier, vi undervisere er blevet indpodet med

gennem vores respektive uddannelser, os dybt igennem hele vores professionelle liv.

A&D-studerende har derfor ikke i alle enkeltdele modtaget integreret design-undervisning, men snarere et mix: Man tager en portion arkitektviden og -færdigheder (arkitekturhistorie, skitseringsteknik, analyse af brugergrupper, bymæssig kontekst mv), en portion ingeniørviden og -færdighed (statik, energi, indeklima mv), tilsætter et skvæt digitale programmer og hælder det i hovedet på den studerende under en række korte kursusforløb. Herefter udsættes den studerende for et større og krævende projektforløb, hvor den samlede viden bør anvendes (shaken, not stirred), afsluttet med søvnløse nætter op imod deadline og så håber man, der kommer en integreret tænkende studerende ud i den anden ende. Det gør der faktisk også, sådan da: Nogle studerende er nemlig forblevet stirred snarere end virkelig shaken og dermed grundigt opblandede og integrerede oppe i hovedet. Og så er der de ingeniørfaglige beregningsprogrammer, man har benyttet i projektet: De er tit lidt tunge og beregnet på rektangulære rum, snarere end de organiske former, man eksempelvis måtte arbejde med. Så disse programmer anvendes til sidst i projektforløbet som en forsøgsvis verifikation af et færdigt design, snarere end det designværktøj, de ideelt burde være. Samtidig har man næppe modtaget megen undervisning i ingeniørkunstens historie i de mange kurser. Den er der nemlig kun ganske, ganske få, der har skrevet om, i modsætning til de hundrede tusinder af bøger, der er skrevet om arkitekturens historie. Så integreret design? Jo, vi er på vej.

Heldigvis har der på A&D været undervisere, der mere målrettet har orienteret sig mod integrationen. Det primære metodiske grundlag

for arkitekturprojektforløbene på A&D har været Mary-Ann Knudstrups til formålet udviklede IDP – den Integrerede Design Proces, der systematisk opdeler forløbet i faserne problem-formulering, analyse, skitsering, syntese og præsentation, og således både sikrer tid og rum til en systematisk analyse af såvel tekniske, som samfundsmæssige og sanselige forudsætninger og designparametre; tid og rum til en skitsefase præget af eksperimenter og forbigående kaos; og tid og rum til en afsluttende balancering af logik og sanselighed. Så det metodiske grundlag er overordnet set på plads.

A&D-uddannelsen tilnærmer sig i disse år idealet om integreret design-undervisning - af flere grunde. For det første er man begyndt at

rekruttere A&D-uddannede kandidater som forskere og undervisere både på Institut for Arkitektur, Design og Medieteknologi, der leverer hovedvejlederne til projektundervisningen, og på Institut for Byggeri og Anlæg, der leverer bi-vejlederne, i et nøje reguleret indbyrdes forhold, der prosaisk betegnes rekvisitionsfordelingen. Assistenten, Ph.D.-studerende, adjunkter og efterhånden også lektorer. Med tiden vil størstedelen af undervisningen blive varetaget af personer, der selv er uddannet som integrerede designere. Det bør, alt andet lige, betyde en mere målrettet undervisning til formålet: En integreret tilgang allerede i den forskning og de publikationer, der ligger bag undervisningen, og en integreret tilgang i selve undervisningen og interaktionen med de studerende.



Studerende bygger modeller (Foto: A&D)

For det andet er der de digitale programmer; henholdsvis tegneprogrammer og beregningsprogrammer. Disse to typer er nu ved at flyde sammen i parametriske designprogrammer, som vil komme til at fylde stadig mere i A&D-undervisningen, og som tillader hurtige vurderinger af f.eks. konstruktiv styrke eller energiforbrug under selve skitseringen. Herved kan tekniske aspekter for alvor blive design-drivere, og 'integreret design' kan forfremmes fra retorik til realitet. Parametrisk design er rigtig smart. Det er temmelig meget hurtigere end at sende tegninger fra arkitektkontoret til ingeniørfirmaet og retur igen og retur igen og retur igen. Ude i erhvervslivet siger man, at det handler om tid og penge. Derfor er designfremtiden ikke bare digital, den er også integreret og præget af A&D'ere.



Det er ikke kun gustne ønsker om øget tempo og profit, der tilsiger integreret design, men ønsket om vores fælles bedste. På den ene side oplever vi nemlig et øget fokus på sanselig kvalitet, ikke bare i form af forbigående mode og fancy boligindretning, men som erkendelse af at sanselige arkitektoniske indtryk påvirker vores velbefindende og i sidste ende vores fysiske og psykiske helbred. På den anden side bliver det stadig mere indlysende, at de råstoffer og ressourcer som indgår i arkitekturen må tilvejebringes og behandles i intelligente kredsløb. Menneskets livsverden og naturen flyder stadig tættere sammen, vi er på tærsklen til den antropocæne tidsalder. Den skarpe opdeling i natur og menneske, naturvidenskab og humanvidenskab er ikke længere så indlysende.

Det betyder ikke, at man skal sløjfe alle de gamle specialer, eller at traditionelle ingeniører, sociologer og følsomme formgivere ikke kan levere værdifulde inputs til A&D-uddannelsen – eller til samfundet i det hele taget. Det er nu heller ikke der, vi er. Problemet er stadig fraværet af tværfaglig forståelse, snarere end specialernes opløsning. Og A&D er stadig en lille uddannelse sammenlignet med Kunstakademiet eller DTU.

Som underviser i Integreret Design har man ikke nogen stærk tradition at læne sig op ad. Vi er tværtimod nødt til vedvarende at forholde os kritiske til de eksisterende faglige traditioner og i ledelse, administration, forskning og undervisning søge at finde en balance og bane nye veje i bestræbelsen på at lave den bedst mulige uddannelse i arkitektur.

ET EVENTYR I VIRKELIGHEDEN

Marie Frier Hvejsel & Tenna Doktor Olsen Tvedebrink

Vi besøger Claus i huset og haven i Hune en kold og tåget januardag i 2017, året hvor Arkitektur & Design fylder 20 år, og året hvor Claus har valgt at lade sig pensionere efter at have været vores altid inspirerende og dybt passionerede arkitekturprofessor. Vi har selv studeret hos Claus, og vi har været hans kolleger i en årrække nu. Det har aldrig været kedeligt, for Claus har altid haft noget på hjertet omkring arkitekturen, og vi ser derfor frem til endnu en samtale med Claus om arkitektur og om arkitekturuddannelse. Og det er netop her ved uddannelsen og ikke mindst de studerende, at vi starter: *'Jeg har glædet mig hver eneste dag, til at møde de studerende. Jeg har fået så meget igennem hele livet. Fra folk i hele verden. Folk, der har lært mig meget og betyder meget for mig. Det ville jeg gerne give videre.'* er Claus' afsæt, da vi indleder interviewet.

Vi nikker, for Claus Bonderup står på alle måder som en markant profil, som har været med til at tegne Dansk Arkitektur siden 70'erne. Claus har skabt alt fra armbåndsure, over lamper og stole, til huse og hele byplaner, ud fra ganske præcise studier af grundformer som cirklen og kvadratet og en sammenbringen af disse

grundformers rumlige og konstruktive potentialer. Og Claus har oplevet arkitekturens eventyr, han har forfulgt den rundt i verden fra, Rio de Janeiros strande, over Machu Piccho i Peru til Rovaniemi i Finland, tilbage i tiden til Andrea Palladios Renæssance og frem i en helt særlig kærlighed til Zaha Hadids dynamiske arkitektur, altid nysgerrig og videbegærlig på arkitekturens vegne. Altid på jagt efter eventyret. Og det er netop dette, arkitekturens eventyr, vi er kommet for at spørge om denne januar dag, hvor alene tågens tyngde minder os om, at arkitekturen har sit fineste potentiale ikke bare som ramme om vores hverdagsliv, men også som kunstnerisk beriger af hverdagens grå trummerum hvor arkitekturens praksis er underlagt en lang række økonomiske, tekniske og samfundsmæssige konditioner. Vi vil spørge Claus om hans motivation for at søge ansættelse på Arkitektur & Design for nu 20 år siden. Vi vil diskutere Arkitektur & Designs DNA i koblingen af arkitektur- og ingeniørfaglighed, og vi vil spørge om, hvad arkitektur betyder og hvilke perspektiver, han ser for uddannelsens fremtid?

Claus læner sig fremad i stolen og starter ivrigt: *'Jamen, det tværfaglige er jo det, der er så*



Haven i Hune (Foto: privat foto).

morsomt. Jeg er selv uddannet på Akademiet (Kunstakademiet i København, forstås), hvor jeg stod ved siden af malerne og billedhuggerene. Lige ved siden af det Kongelige Teater og alle skuespillerne. Alle kunstarterne var samlet og vi havde fælles kantine. Det synes jeg altså var så enestående, at vi havde den der mangfoldighed. Det har betydet meget, og jeg har altid arbejdet sammen med kunstnere sidenhen.' Alligevel siger Claus alvorligt om starten på A&D-uddannelsen: 'I starten var jeg skeptisk over for tanken om at lade de studerende arbejde med arkitektur i grupper, netop fordi det individuelle bidrag er så afgørende i arkitekturen, men jeg blev forbavset og opdagede, at det gav fantastisk god mening', og vi er ikke et sekund i tvivl om, at Claus har en meget stor passion for det tværfaglige.

På vores lidt mere direkte spørgsmål omkring hans synspunkt på arkitekturen i forhold til det ingeniørtekniske, svarer han mindst lige så begejstret: 'Det er vidunderligt. Jeg kendte det jo i forvejen fra Zürich og Stuttgart. Og det er jo dét arkitekturen skal. Arkitekturen må række ud efter de andre fagligheder for at være en del af samfundet.' Og han fortsætter: 'Som studerende tilbragte jeg mine somre ved at arbejde rundt på tegnestuer, i stedet skulle jeg have taget arbejde på en byggeplads! Man kan sige at Arkitektur & Design i sammenstillingen af arkitekt- og ingeniørfaglighed spejler fagets virkelighed, og det var dette der optog mig, foruden min kone Annes ønske om at blive 'Professorinde', griner Claus og fortæller med et glimt i øjet historien om hvordan hun ringede til Rektor og pressede på.

Han er hurtigt tilbage til uddannelsens fremtid: *'Eksempelvis økonomi burde også være en del af faget, fordi det er så essentielt for arkitekturen i praksis. Arkitekturen som del af samfundet. At de studerende har en forståelse for ikke bare form og materialerne, men for byggeprocessen. Hvad arkitekturlivet også er, så de får en fornemmelse for, hvad det er, vi står og taler om.'* Vi kigger på hinanden og kan godt mærke, at det ligger ham tungt på sinde at få os til at forstå, hvor essentielt det er at forstå fagets natur ikke bare teoretisk og historisk, men i høj grad også i praksis. At huske på at arkitektur er mange ting, og at måden at lære faget på; at forstå fagets ånd og muligheder ikke kun ligger i at kunne læse og skrive, men også i at tegne,

bygge, rejse ud i verden og studere, opmåle og opleve arkitekturen. Claus siger: *'Vi må forstå vores rødder – afprøve og forstå hvordan vi oplever rum. Hvad det er for et lys der kommer ind og hvilke farver der er? Og bygge oven på det. Eksperimentere. Det har vi altid gjort.'* Og han forstætter: *'Det er også derfor, at da jeg var færdig på Akademiet, at jeg meldte mig til Psykologi på Universitet. Jeg måtte vide noget om perceptionspsykologien. Hvordan vi opfatter og oplever rummet og arkitekturen...'*

Netop det med at prøve det af på egen krop – at sanse og føle arkitekturen - får ekstra stor værdi her foran pejsen, i huset, i haven i det ellers, med Claus' egne ord 'rædselsfulde' Hune. For her midt i Claus' eget storslåede eksperiment, hvor interiør, hus og have er en eventyrlig helhed. En stor giraf, en struds, en isbjørn, en løve, bevæger sig imellem Claus' egne tegninger, møbeldesign og lamper med havens labyrintiske og paradisiske rum i baggrunden. Hver enkelt rum og genstand spiller en helt særlig rolle, har en særlig historie. Med det her sted har Claus vist os, at vi med arkitekturen kan skabe 'eventyr' og liv der hvor der umiddelbart intet er.



Claus Bonderup, Professor Emeritus (Foto: privat foto).

NYE NORMERINGER, NYE STUDERENDE, NYE UNDERVISNINGSFORMER

Nicolai Steinø

Vilkårene for undervisning har ændret sig markant i de sidste 20 år. Konstante løbende nedskæringer har medført, at der er væsentligt færre ressourcer til undervisning. Samtidig er de studerende generelt blevet mindre selvstændige og mere fokuserede på resultater og facit, frem for kritisk og selvstændig tænkning. Derfor er der behov for at udvikle nye måder at undervise på.

Da Arkitektur & Design (A&D) startede for 20 år siden, faldt det meget naturligt, hvordan undervisningsformen skulle være. På den ene side havde man på Aalborg Universitet (AAU), med dets forankring i problem-baseret læring (PBL), en etableret tradition for at undervise problembaseret og projektorienteret. Og på den anden side kom mange af de nye undervisere på uddannelsen med en baggrund fra arkitekt-skolerne hvor man, med en forankring i Beaux-Arts-traditionen, havde – og har – tradition for projektarbejde og -vejledning.

De to traditioner var på mange måder to sider af samme sag, og kombinationen af arkitektfaglige undervisere og AAU's PBL-model lignede en lykkelig forening. Alligevel var der også markante forskelle. Først og fremmest er den

skrevne rapport det altdominerende format for aflevering på AAU, mens det på arkitektuddannelserne altid har været tegnede plancher. Det giver til dels mening i og med at man på A&D som et universitetsstudie i projektarbejdet har større fokus på formulering af problemstilling, redegørelse for metode, samt teoretisk refleksion og konklusion – alt sammen elementer som har skriften som medium.

Stadigt færre ressourcer

I lighed med andre offentlige sektorer har universitetsuddannelserne været genstand for betragtelige besparelser i de sidste tyve år. Besparelserne er kommet gradvist og er blevet udmøntet i stadigt færre ressourcer til undervisning og øgede undervisningsnormer for undviserne.

Da A&D startede havde man såkaldte 'frie studieaktiviteter' hvor studerende kunne tilmelde sig kursusforløb der lå ud over de krævede 30 ECTS pr. semester. Her kunne de studerende eksempelvis deltage i forskellige tegnekurser med emner som croquis, rubbings, skitsering, mv. De frie studieaktiviteter blev set af mange studerende som en kærkommen mulighed for at

tilegne sig vigtige færdigheder, der ikke er plads til i det ordinære curriculum. De frie studieaktiviteter blev først færre i antal for til sidst at forsvinde helt.

En uundværlig del af alle Arkitektur & Design uddannelser er studieture, hvor de studerende kommer ud i verden og ser på Arkitektur & Design. Værdien af disse studieture kan ikke undervurderes, og A&D har i alle årene holdt fast i, at der skulle være ressourcer til studieture. Ikke desto mindre er de gennem årene blevet både færre i antal og dårligere normeret. Og fra det kommende studieår vil de være helt væk som selvstændige studieaktiviteter.

Studie og studerende versus skole og elever

Parallelt med denne udvikling er der sket en ændring i de typer studerende, der starter på universitetet. I takt med at en stadig større del af hver ungdomsårgang bliver optaget på universitetet, er der kommet flere studerende på universitet med færre faglige og personlige ressourcer end tidligere. Dette billede synes yderligere forstærket af, at flere studerende end tidligere, på grund af samfundets almindelige pres for at færdiguddanne sig, påbegynder deres videregående studier umiddelbart efter gymnasiet, i stedet for at tage et eller flere 'fjumreår'.

Ressourcestærke studerende er i høj grad selvkørende og har let ved at tilpasse sig universitetets åbne og selvstående studieform i modsætning til gymnasiets lærerstyrede og lektionsbaserede undervisningsform. De mindre ressourcestærke studerende derimod, ser i højere grad universitetet som en forlængelse af gymnasiet og forventer tilsvarende klare rammer, opgaver og krav. Også i denne sammenhæng synes de senere års samfundsudvikling

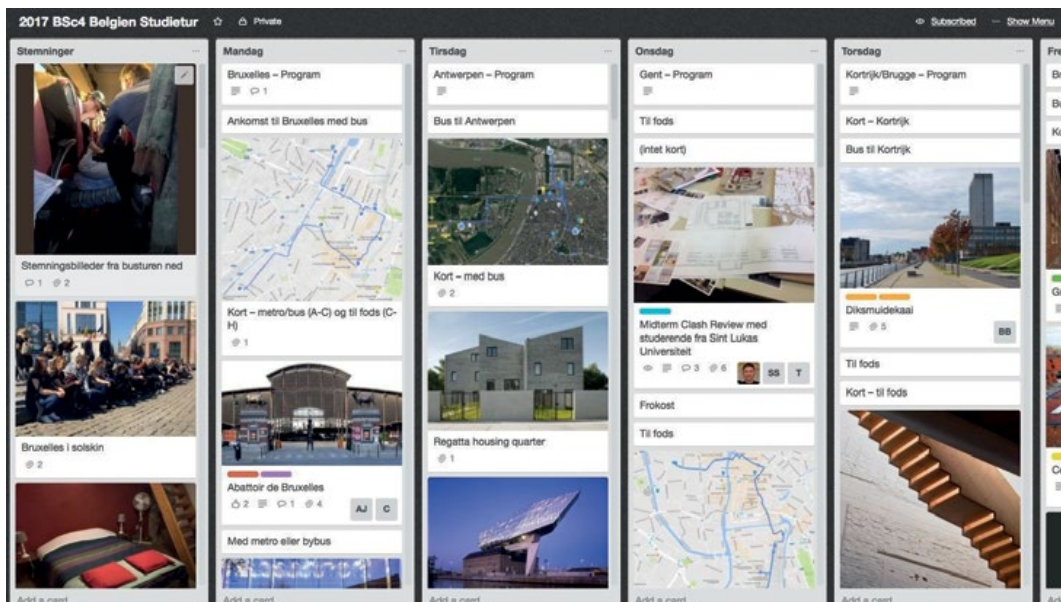
hen imod eksamensresultater frem for refleksion og fordybelse at udmønte sig i studerende, der er mere fokuserede på karakterer end på erkendelse.

Denne udvikling er man på de videregående uddannelser nødt til at reagere på. Uddannelse og undervisere kan med andre ord ikke møde de studerende på samme måde som før. Hvis man som hidtil underviser ud fra en forståelse af, at de studerende i vidt omfang er selvkørende, vil mange af dem få en hård start på universitetsstudierne, hvis de da ikke giver helt op og dropper ud. Løsningen er dog ikke at gøre universiteterne mere gymnasieagtige, men at hjælpe de studerende til bedre at håndtere overgangen fra den ene studieform til den anden.

Eksisterende undervisningsformer

Der findes i dag to typer undervisningsmoduler på A&D; de såkaldte projektmoduler og kursusmoduler. Undervisningsformen i disse to typer moduler er altovervejende henholdsvis vejledning og forelæsninger og workshops. Vejledning gives traditionelt til én projektgruppe ad gangen, typisk en gang om ugen eller mindre, i løbet af projektperioden. Kursusmoduler er traditionelt forelæsningsrækker, eventuelt suppleret med workshops, enten i form af oplæg efterfulgt af øvelser eller i form af såkaldte 'miniprojekter'. I begge tilfælde arbejder de studerende selvstændigt med individuel eller gruppevis vejledning. Hertil kommer ekskursioner, i form af de nævnte studieture, som dog typisk ikke fylder mere end en uge pr. semester.

I sammenligning med universitetsuddannelser internationalt - men også andre steder på AAU - er der på A&D et nærmest totalt fravær af seminarformen som undervisningsform,



Universitetet med ud i verden: Med programmet Trello har de studerende forberedt en online-rejseguide i forbindelse med en studietur. Undervejs kan de studerende 'bygge videre' på guiden med deres smartphones, med egne fotos og kommentarer til de bygninger og byrum de er rundt at se (Screen shot: Trello).

hvor studerende fremlægger og diskuterer tekster med og for hinanden under ledelse af en underviser. Set fra et studenterperspektiv er der derfor lidt forenklet sagt to måder at studere på. Enten arbejder man sammen i grupper om projektarbejde under lejlighedsvis vejledning af en underviser eller også sidder man til forelæsning og tager noter til et lysbilledforedrag. Hvad angår sidstnævnte er det et udbredt indtryk blandt underviserne, at de studerende kun i ret begrænset omfang forbereder sig til forelæsningserne.

Undervisnings- og læringssystemer

Med de nye informations- og kommunikationsteknologier er der opstået helt nye muligheder for at tilrettelægge undervisningen. Først og fremmest er det blevet muligt at undervise uafhængigt af tid og sted. Traditionelt set har universitetet været et vidensmonopol i både tid og rum. Som studerende var man nødt til at bevæge sig fysisk hen på biblioteket for at låne eller læse bøger, og man var nødt til at gøre det inden for bibliotekets åbningstid. På samme måde var man nødt til at være til stede i en forelæsningsaal på et

skemalagt tidspunkt for at få kommunikeret viden fra underviserne. I dag, hvor tekster i vidt omfang er tilgængelige online og hvor envejskommunikation kan ske via video-streaming, er dette monopol brudt sammen.

På samme måde har fremkomsten af kommunikationssystemer, der muliggør både synkron og asynkron kommunikation, muliggjort interaktion mellem studerende og undervisere uafhængigt af sted og til dels tid. Hvor studerende tidligere var henvist til at tale med deres undervisere i forbindelse med skemalagte vejledningssessioner eller kontortider, findes der i dag et væld af systemer, fra eMail og blogs til chatfora og videotelefoni, som muliggør kommunikation på flere forskellige måder og niveauer.

Disse nye teknologier lægger derfor op til en revurdering af, hvor, hvordan og hvornår undervisningen på universitetet bør foregå. Dette har to potentialer. Dels kan det give en effektiviseringsgevinst i og med, at mere kan gøres med færre ressourcer, både for universitetet som helhed og for den enkelte underviser. Og dels



Verden med ind på universitetet: Studerende fra A&D afholder online-seminar via Google Hangouts med studerende fra TU Cottbus efter at have mødt hinanden face-to-face i forbindelse med en AAU-studietur til Berlin. De to grupper studerende præsenterer og diskuterer deres projekter for og med hinanden (Foto: Nicolai Steinø).

kan det give en kvalitetsforøgelse, i og med at eksisterende ressourcer kan benyttes bedre. Hvorvidt man lader anvendelsen af nye teknologier føre til det ene eller det andet, er imidlertid et politisk spørgsmål.

Blended learning

De nye didaktiske læringssystemer muliggør helt nye undervisningsformer, sammenlignet med de traditionelle forelæsninger, seminarer, workshops/labs, og ekskursioner. Især to nye formater ved at etablere sig; henholdsvis *blended learning* (blandet læring) og *flipped classroom* (omvendt klasseværelse).

Det 'blandede' i begrebet blended learning dækker over, at man blander undervisning ved fysisk tilstedeværelse – af studerende, undervisere og undervisningsmaterialer – med online-ressourcer og -kommunikation. Det har en række didaktiske og rationelle fordele. Med

online-kommunikation er det muligt at interagere med de studerende mellem de fysiske undervisningssessioner, ligesom det er muligt for de studerende, til hver en tid, at kommunikere med hinanden, også selvom de ikke er fysisk sammen. Dermed kan de studerende få mere fleksibel feedback, og ikke mindst kan de lære af hinanden og af alle, ud over deres egne studiegrupper og hvem de er fysisk i nærheden af. Dermed løses et problem, der især kan gøre sig gældende på store hold.

Flipped classroom

Det 'omvendte' i flipped classroom er, hvad der sker henholdsvis i og udenfor undervisningslokalet. I traditionel klasseundervisning gennemgår underviseren stoffet i undervisningslokalet og giver opgaver for, som de studerende efterfølgende laver på egen hånd. I flipped classroom er gennemgangen af stoffet lagt online i form af undervisningsvideoer og

andet materiale, mens tiden sammen med de studerende i undervisningslokalet benyttes til opgaveløsning. Igen har det flere didaktiske og rationelle fordele.

Traditionelle forelæsninger er overvejende envejskommunikation fra underviser til studerende. Ved at lægge forelæsninger online i form af videoer frigøres en masse undervisningstid – i og med at de studerende kan 'følge forelæsningen' på egen hånd, uden at formatet taber væsentligt i kvalitet. Hertil kommer, at de studerende kan se videoen igen, spole tilbage, hvis der var noget de ikke forstod, hvilket er en kvalitet i forhold til traditionelle live-forelæsninger. Og de studerende kan vel og mærke stadig gøre notater og formulere spørgsmål til underviseren, som så blot først stilles, næste gang man er sammen.

Perspektiver og udfordringer

Nye informations- og kommunikationsteknologier giver mulighed for radikalt nye måder at

tænke, forstå og udmønte undervisningen på, og rummer potentiale for både mere effektiv og bedre læring. De rigtige værktøjer anvendt på den rigtige måde kan både gøre undervisningen mere fleksibel i tid og rum, og gøre læringen mere dynamisk og dialogbaseret. Desuden er der et stort potentiale for selv- og fælleslæring, hvor de studerende lærer på egen hånd og af hinanden.

Skiftet fra traditionelle til nye undervisningsformer kommer dog ikke af sig selv. Det kræver indsigt og træning både for undervisere og studerende. Dermed kræver det også en bevidst administrativ satsning. Selvom der godt kan eksperimenteres med nye undervisningsformer på enkelte undervisningsforløb, kræver det en koordineret indsats at få det fulde udbytte af dem. Det skyldes ikke mindst, at nye undervisningsformer også fordrer en ny undervisningskultur.



Nicolai Steinø og studerende i statusseminar med polske gæstekritikere online via håndholdt Skype-forbindelse (foto: Elias Melvin Christiansen)



Foto: Isak Worre Foged

MED HUMBOLDT I RYGSÆKKEN

– om forskningsbaseret undervisning

FORSKNINGSBASERET UNDERVISNING I URBAN DESIGN

Ole B. Jensen

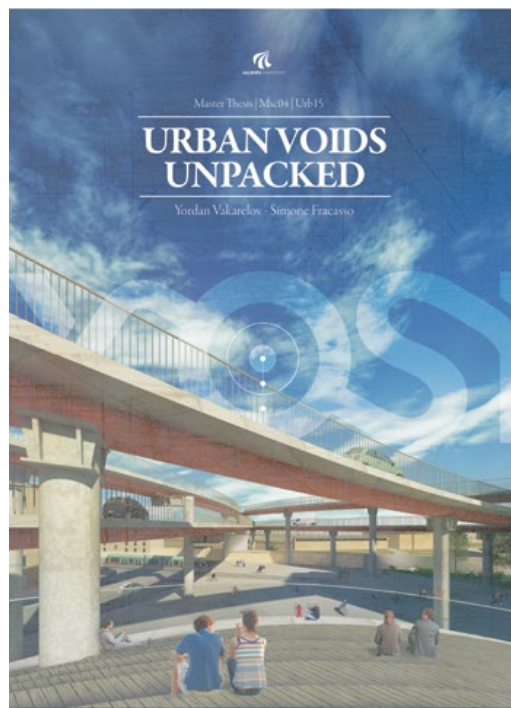
Idealet om forskningsbaseret undervisning rækker tilbage den klassiske antik, men i nutidig universitetspolitik starter fortællingen som oftest ved Humboldts forestillinger om det 'moderne' universitet fra 1810. Hvis man spoler frem til nutiden, kan man i Universitetslovens kapitel 1, §2 se at *'Universitetet har til opgave at drive forskning og give forskningsbaseret uddannelse indtil højeste internationale niveau inden for sine fagområder. Universitetet skal sikre et ligeværdigt samspil mellem forskning og uddannelse, foretage en løbende strategisk udvælgelse, prioritering og udvikling af sine forsknings- og uddannelsesmæssige fagområder og udbrede kendskab til videnskabens metoder og resultater'*. Set sådan lidt instrumentelt kan man dermed sige, at universiteterne helt generelt forventes at knytte undervisning og forskning sammen. Men hvorfor skal man gøre dette? Hvordan skal det gøres i den nutidige kontekst af hurtige samfundsforandringer og uddannelsesknopskydning? Hvad vil det egentlig sige, at bedrive forskningsbaseret undervisning inden for et specifikt felt som Urban Design? Disse spørgsmål vil være omdrejningspunkt for dette kapitel.

Hvad er forskningsbaseret undervisning og hvorfor skal vi have den?

Lad os indledningsvist kaste et blik i Den Store Danske Encyclopædi. Heri kan man læse, at den Humboldtske model for universiteter er en *'universitetsmodel opstillet af Wilhelm von Humboldt i forbindelse med grundlæggelsen af Berlins Universitet i 1810. Modellen lægger vægt på den personlige tilegnelse af viden og dermed det frie studievalg. Et andet hovedpunkt er, at universitetet og dets forskning opfattes som en helhed. Forskning betragtes som en stadig uafsluttet proces, der har et mål i sig selv uden krav om nytte. Det er afgørende vigtigt, at forskningen er tæt knyttet til undervisning. Modellen har op til vore dage været mønster for universiteter i det meste af Europa'*. Der ligger med andre ord et meget klart dannelsesideal bag denne didaktiske ide. Endvidere var ideen om at skabe viden for videns egen skyld og ikke som et instrumentelt diktat fra strategiske og politiske puljer også en friheds- og autonomiforestilling som havde sit grundlag i det klassiske universitets løsrivelse fra autoriteter som Kirke og Stat. I dagens samfund er billedet nok en anelse mere mudret, da vi dels har lovens tiljubling af den forskningsbaserede undervisning og det Humboldtske

ideal, men samtidig også en hidtidig uset styring af forskningen gennem politiske og strategiske bindinger på forskningens finansiering. Mest slagordsagtigt indfanges denne dynamik med den tidligere undervisningsminister Helge Sanders mantra om, at man skulle øge bevidstheden om sammenhængen 'fra forskning til faktura'. Denne diskussion er et helt kapitel for sig, og her vil vi nøjes med at fokusere på de mere interne dynamikker i denne grundide om sammenhængen mellem vidensproduktion og vidensformidling.

Som forskere og undervisere plejer vi at sige, at den fornemste og bedste måde, vi kan få udbredt de nye forskningsresultater og den viden forskningen har tilvejebragt, går via de kandidater, vi uddanner. Viden omsættes til praksis gennem de kandidater, der sendes ud i samfundet. Der er meget sandhed i denne model, og den hænger ydermere sammen med det forhold, at viden er blevet en væsentlig dynamo for vedligeholdelse og forandring af vores samfund. Der tales ind imellem om 'videnssamfundet' og forskellige analyser peger på, hvordan viden og innovation (det skal i parentes bemærket siges, at innovation til tider behandles for sig selv, som om det var uden for forskning og undervisningskredsløbet. En opfattelse som man nok bør forholde sig kritisk til) bliver mere og mere afgørende for et samfunds evne til at klare sig i en kontekst af global konkurrence. Statens rolle som garant for de offentlige universiteters samfundsmæssige bidrag skal netop ses i denne sammenhæng. Universiteterne skal sende den nye viden tilbage til samfundet gennem de nyuddannede kandidater, og denne vidensspredning er lovmæssigt sanktioneret i universitetslovens krav om forskning og forskningsbaseret undervisning.



Afgangsspeciale af Simone Fracasso og Yordan Vakarelov: *Urban Voids Unpacked* (2015). Et projekt som arbejder på byrumsniveau med re-design af et transitlandskab i Rom. Projektet kobler mobilitetsteori og analyse med byrumsdesign på en sådan måde at det knytter an til den nyeste forskning i mobilitetsdesign (Illustration: Forside fra projektrapport)

Hvis vi zoomer ind og ser sagerne lidt mere lokalt var etableringen af de 'alternative' universiteter (RUC og AUC) i 1970'erne ikke blot udtryk for en kritik af de klassiske og etablerede universiteter. Selve den didaktiske tænkning med problembaseret læring (PBL) og gruppearbejde havde ikke kun sin spejling i Humboldts ideer om vidensspredning, men også i samfundskritiske opfattelser af 'eksemplarisk og frigørende pædagogik'. De 'nye' universiteter tiltrak måske også i starten både undervisere og studerende som søgte et opgør. Det er dog mange år siden, at AAU's omdømme i det regionale erhvervsliv (som man kunne tro ville være bekymret for denne "alternative og samfundskritiske" tilgang) blev vurderet særdeles positivt. Mange undersøgelser viste allerede for år tilbage, at det nye universitets kandidater kunne noget med

samarbejde og problemløsning ved siden af det specifikke fag, de havde læst. Evnen til at identificere en problemstilling, foreslå et undersøgelsesdesign samt at formulere en løsning var kompetencer, som erhvervslivet umiddelbart kunne se værdien i. Men her er faktisk også en forbindelse tilbage til det Humboldtske ideal. Sagen er, at det der kaldes PBL og projektorganiseret pædagogik i mange henseender faktisk blot er en simulering af forskningsprocessen. Sagt på en anden måde, så er den metode de studerende lærer ikke så forskellig fra den metode som forskningen drives af (og dette er uafhængigt af om man sværger til kritisk mod-pædagogik eller pragmatismens didaktik).

Forskning og undervisning i Urban Design

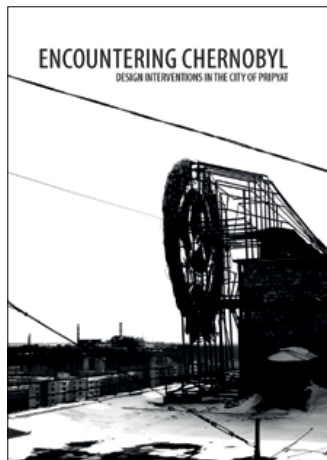
Specialet i Urban Design på A&D-uddannelsen har fokus på den del af byplanlægningen og arkitekturen som man kort fortalt kunne kalde 'livet mellem husene'. Det urbane rum og dets betydning for byens liv og kultur er hovedfokus. Men Urban Design er også en faglighed, der skriver sig ind i en meget bredere forståelsesramme hvor byen nok er fokus, men hvor der også er både sociologiske og kulturelle dimensioner

såvel som ingeniør- og planlægningsmæssige dimensioner i spil. Politik, planlægning og strategi møder trafiksystemer, landskaber og økologier af vand, natur og infrastruktur. Urban Design-undervisningen rummer således på bachelorforløbet både den klassiske disciplin i byrumsdesign og den helt fundamentale bebyggelsesplan som to vigtige fokusområder. Men også den teknologiske og digitale tilgang omkring 'parametrisk design' (hvor computermodeller og -grafik er værktøjet) samt landskabsurbanismen er tilstede på uddannelsens første del.

Der undervises både i forelæsningsform, mindre hold og projektgrupper. Den problembaserede læring med gruppearbejde og 'rigtige problemer' er naturligvis tilstede som en væsentlig didaktisk model. Dog kan design hverken læres eller tegnes gennem boglige studier alene. Så behovet for værksteder, tegnesale og brugen af tredimensionelle modeller, skitsering og andre designværktøjer er helt afgørende. Dette gælder også for forskningen i Urban Design, og når integrationen mellem undervisning og forskning er mest vellykket så er der workshops og design studios, hvor både forskere og studerende i fællesskab udforsker en problemstilling. Dette kan forekomme formaliseret som eksempelvis Harbourscape workshoppen i 2005, men det sker også i den daglige vejledning, hvor man som forsker og vejleder gennem dialog med de studerende løbende kan teste sine ideer og udvikle sin forskning i samspil med de studerende.

Kandidatuddannelsen

Som sagt er der en endnu tættere knytning mellem forskning og undervisning på kandidatforløbet (master). Første semester af kandidatuddannelsen har temaet Urban Transformation og Bæredygtige Teknikker. Der undervises i



Afgangsspeciale af Daniel Bejtrup og Dina Brændstrup: ENCOUNTERING CHERNOBYL - design interventions in the city of Pripjat (2010). Projektet er et oplevelses og kulturplanlægnings-transmutations projekt der med sit fokus på urban design i en kontekst af atomkraftkatastrofen i Tjernobyl er koblet til forskningen i urban transformation samt oplevelsesdesign (Illustration: Forside fra projektrapport).

klima og hydrologi i den tætte by samt design af performative bymiljøer. På 2. semester er temaet Designing Urban Mobility og der er kursuspakker og studios i Teorier om Netværksbyen og dens teknologier, Stedsmorfologi og landskabsteknikker, samt Simulering og modellering af urbane strømme. Tredje semester helliges et projektorienteret forløb i en virksomhed (praktiskophold) og der undervises i akademisk forskningsformidling. På 4. og sidste semester skrives der speciale. Kandidatforløbet har derfor på første og andet semester en meget tæt kobling med forskningstemaer i Urban Design forskningen. Det er også her man for alvor ser potentialerne for nogle studerende til at gå videre i forskeruddannelsesforløb (Ph.D.).

Forskningsmæssigt er der tale om et dynamisk miljø, hvor interessen fra borgerinddragelse og planlægningsprocesser langsomt er blevet afløst af et større fokus på byens og dens infrastrukturelle landskabers design, æstetik og funktionalitet. Der forskes i flere felter, men særligt områderne Urban Transformation og Mobilitet udgør hovedhjørnестene. Den førstenævnte forskningsindsats rummer projekter omkring regional udvikling, turisme, stedspotentialer og landsskabsurbanisme. Den sidstnævnte strækker sig fra by- og trafikrumsstudier af adfærd og samhandel til analyser af større mobilitetssystemer og infrastrukturer. Flere specialeprojekter knytter sig til centrale forskningstemaer i Urban Design miljøet. Det betyder dels, at de vejledningsmæssigt har fået den nyeste viden integreret, dels at vejlederne har haft lejlighed til at "afprøve" nye ideer samt få sparring med studerende på højeste niveau i uddannelsen. Et vellykket specialeforløb som disse, der er beskrevet her, indløser således på bedste vis det Humboldtske ideal om forskningsbaseret undervisning.

Konklusion og perspektivering

Det Humboldtske universitetsideal kan muligvis siges at være under pres fra diverse systemer, der måler og vejer kandidaters afsætning på arbejdsmarkedet, gransker antallet af uddannelser og søger at strømline den uddannelses- og forskningsmæssige sektor. Der er dog ingen tvivl for denne forfatters vedkommende, at en fastholden af forskningsbaseret undervisning er den rigtige tilgang på den lange bane. Samfundet får sin mest umiddelbare tilbagebetaling af investeringen i uddannelse og forskning gennem den nye og produktive viden som kandidaterne bærer mellem ørene - så at sige. Personligt er det også motiverende at kunne få mulighed for at undervise i den forskning man har bedrevet, og undervisningsevalueringerne peger samstemmende på, at undervisere som underviser i deres egen forskning er meget motiverede og får en stor grad af afsmitning på de studerende. Hvis man skal tænke strategisk i denne sammenhæng, handler det måske om at sikre at PBL og Forskningsbaseret undervisning ikke blot har central plads som dannelseselementer og sikring af formidling af nyeste og højeste niveau af viden. Der også tale om en systemeksporterende vare til udlandet. Det kan man forvisse sig om ved at se på ikke mindst den Asiatiske interesse for dansk universitetsforskning og uddannelse. Her er det så til gengæld en udfordring, om de værdier og idealer om kritisk og reflektiv tilegnelse af viden, vi fremmer blandt de studerende på danske universiteter, nu også har en tilstrækkelig kulturel klangbund der, hvor disse søges opdyrket. Men det er jo en ganske anden historie.

PROBLEMETS STRUKTUR, STRUKTURENS PROBLEM

Isak Worre Foged

Det er et imponerende ridt, at man i stiv modvind fra de etablerede skoler i Danmark har identificeret og lagt grunden til en arkitekturuddannelse som på mange fronter virker til at være baseret på helt centrale emner inden for den nutidsskabende arkitektur. Det første greb er ideen om koblingen af ingeniørkunst og arkitektur, og det andet er, at disse baseres på de to toneangivende fagretninger; tektonik og bæredygtighed. A&D har meget at være stolte af. Dette afspejles også ved, at der vokser sig en gennemgående respekt omkring uddannelsen i både praksis og akademiske kredse, hvor kombinationen af klassisk arkitekturtænkning med ingeniørfaglige aspekter taktfast er og bliver normen i et stadigt mere komplekst bygget miljø. Det ligger derfor lige til, og det kan måske være fristende i et jubilæumsskrift, kun at liste de mange landvinger, milepæle og mål arkitekturlinjen har opnået i de sidste 20 år. Det er dog tvivlsomt, hvor produktivt det vil være for det fremtidige arbejde, ligesom det vil udstille en ringe evne til kritisk analyse som grundlag for vurderingen af den forskningsbaserede undervisning. Derfor, og med grundideen om et problem-baseret universitet, må denne tekst selvsagt fokusere på problemer og selve

problemet som problem! Vi kan følge tilgangen fra Albert Einstein som sagde; hvis han skulle dele sin tid op, ville han bruge 90 procent på at finde problemet og 10 procent på at finde løsningen.

Lad os finde nogle problemer.

Udgangspunktet for den analyse og vurdering, der følger, er at forskningsbaseret undervisning ikke kun er undervisning baseret på forskning, men i samme grad, at uddannelse i sig selv antager, eller om man vil, simulerer en forskningsaktivitet. Studerende skal indsamle viden, opstille strukturer for denne viden, pege på mulige løsningsrum og definere et spørgsmål, der repræsenterer en problemstilling. Alle disse aspekter er delelementer af forskningsaktiviteter, der grundlæggende giver studerende en blanding af konkrete problemstillinger og muligheden for at afsøge nye løsninger.

Derfra, lad os fortsætte med arkitekturuddannelsens kerne, integrerede designprocesser, eller IDP i daglig tale. Denne er i overvejende grad baseret på, at studerende bliver undervist parallelt af arkitektfaglige og ingeniørfaglige



Sense 3 (2014): Responsiv bygningsfacade baseret på nyudviklede kompositkonstruktioner der regulerer det indre termiske miljø drevet af det ydre termiske miljø. Projekt: Isak Worre Foged og Anke Pasold (AREA), støttet af Realдания (Foto: Isak Worre Foged).

forsker-undervisningsprofiler, med fokus på de omtalte retninger, bæredygtighed eller tektonik. Tanken er, at arkitektur og ingeniørvidenskab sammensys. Tesen er at arkitekturen informeres og udvikles gennem sammentænkning med ingeniørvidenskab. Ideen er god, måske fremragende, men ikke unik og ikke ny. For at tænke denne som en aalborgensisk opfindelse er vel lige snævert nok og potentielt indikator for manglende metodisk og teoretisk horisont. Tyske, italienske, spanske, engelske, amerikanske institutioner har historisk set tænkt og leveret et arkitektursyn der baserede sig på inklusion af arkitekturens associerede felter og har ud fra denne tilgang drevet nyskabelser i det byggede miljø frem. Hvem sagde Santiago Calatrava, Frei Otto, Ove Arup, Buckminster Fuller, Luigi Nervi, Jean Prouve, Jürg Conzett, Jørn Utzon? Er det så et problem, at man holder kortene lidt tæt til kroppen og siger det er unikt i Aalborg? Ja, det vil jeg mene, for det betyder også, at IDP på A&D ikke indgår i en bredere akademisk kontekst med tilhørende diskussion og dermed frastår at blive en nuanceret og

dynamisk udviklet metodetilgang til arkitekturen. Hvor er beviset for sådan en påstand kan man spørge. Når A&D-studerende, næsten uden afvigelse, i deres metodebeskrivelse og designproces kun refererer til én forfatter, en grundlægger af uddannelsen, fra første til sidste semester, så fremstår den aalborgensiske IDP platform mere som en dogmatisk, singulær og statisk model, end en kontinuerligt udviklet videnskabelig og forskningsfunderet ramme for innovative, integrerende designprocesser. Og lidt mere provokerende kan man spørge; er der i virkeligheden indbygget en konstruktionsfejl i IDP modellen, hvis udgangspunktet og grundlaget for designprocessen er eksisterende ingeniørvidenskab? Efter samtaler med ingeniører i praksis og på universitetet og fra fremtrædende designingeniørers publikationer, så synes det essentielt, at selve det arkitektonisk spekulative, og ofte ingeniørvidenskabelige uløste, er med til at drive alle involverede felter frem. At drømme (forestille sig) en form, et materiale, en teknologi, en ide uden at skulle kunne redegøre for rationelle aspekter som det første,

er med til fundamentalt at skubbe grænserne da fagene tvinges til nytænkning for at finde nye løsninger til problemer, der er skabt af et rebelsk løsningsforslag. Det peger så på det næste problem, at selve problemet er udgangspunktet for både den generelle tænkning på universitetet men også i den ovennævnte A&D IDP-model. Kreativ og innovationsdrevet tænkning starter ikke nødvendigvis ved problemet, men som designprocesstudier viser, i ligeså høj grad ved generering af løsningsvariationer, som danner et reelt grundlag for at identificere et problem, som ikke er syntetisk konstrueret ved startstregen. At studierne oftest knyttes så tæt til lavpraktiske rationelle overvejelser, ser også ud til at have en konsekvens for de projekter som afsøges - både i bundne og lidt mere åbne opgaver. På mange universitetsretninger er det både en kultur og et krav, at afgangsstuderende tangerer forskning. Hvor mange af arkitekturlinjens afgangsprojekter kan sendes til fagfællebedømmelse med intentionen om at præsentere på en conference eller lignende fora? Hvor mange projekter forslår nye metoder eller taktiske designteknikker for udvikling af form, rumforløb materialesammensætninger osv.?

Der er symptomer på, at de didaktiske strukturer, typer af projekter, designprocesser og konkrete anvendte metoder ikke matcher det niveau som koblingen mellem arkitektur og ingeniørkunst reelt set kan frembringe. Hvor er projekterne, der spekulerer i, hvordan vi skal leve sammen i år 2100? Hvordan mennesket lever med og af dynamiske bygninger der reguleres af intelligente algoritmer og autonome robotter? Hvor er designforslagene der forholder sig til, hvordan civilisationer kan håndtere de massive menneskemængder, der flytter sig en halv omgang omkring kloden over de næste årtier? Hvor er projekterne, der undersøger en

subjektiv sansning og ikke en generel komfort? Hvor er projekterne, der får os til at sætte spørgsmålstegn ved det, vi allerede ved?

Den amerikanske poet JJ Chapman sagde; '*al fremdrift er eksperimentel*'. Inverst kan eksperimentet være udgangspunktet for fremdrift. Det peger på, at eksperimentet som proces og til nogen grad produkt og præsentation kan være grundstenen mod at udvikle og understøtte en arkitekturingeniør, der arbejder på kanten af det mulige, som Utzon så ofte er citeret for at udtale om sin egen arkitekturpraksis. Det iboende eksperimentelle gør sig i endnu højere grad gældende for en anden Pritzker-prismodtager, ovennævnte tyske arkitekt Frei Otto, der gennem både akademiske og praksisbaserede aktiviteter anvendte eksperimentet som fartøj for forskning, undervisning og innovation. For Otto var den eneste vej frem eksperimentet, om det blev udført med æggehvider, sæbe, kabler eller sand var ikke vigtigt, det var derimod målet om at identificere og afprøve nye ideer og illustrere, hvordan selv enkle, ofte frie studier, kan være grundstenen for udviklingen af større fagområder.

Et første greb for at styrke den forskningsbaserede undervisning kunne derfor være at gentænke IDP i forhold til både dens metodiske og taktiske implementering. Med dette menes at kritisk diskutere og konstant udvikle ideen om, hvad IDP er og *kan* og dermed også i væsentligt højere grad, hvilke specifikke designteknikker, der anvendes for, at et voksende felt af aspekter kan gøres reciproke og konvergere i arkitekturen.

Og når man så er i gang med konkrete form-genererende, -analyserende og -repræsenterende processer, så kunne et andet aspekt passende

være at lægge langt større vægt på eksperimentet som didaktisk tilgang for en forskningsbaseret undervisning, hvor målet ikke nødvendigvis er komplette polerede renderingsprojekter, men hvor visioner og brudstykker af nye muligheder og arkitektoniske løsningsforslag, der antager et mere råt potentiale, undersøges.

Dette vil skulle understøttes af en ny vekselvirkning mellem bundne og frie opgaver som et tredje aspekt, modsat strukturen i dag, hvor fem akademiske år er tæppebelagt med ECTS, som er detailstyret på kommaniveau. Det virker reelt set anti-universitet ikke at tillade studerende egne kritiske tilvalg af frie moduler, der understøtter udforskning, diversitet og engagement gennem selektivt at præge interesser inden for faget.

Mennesket udskifter størstedelen af sine celler på syv år for at videreføre den samlede organismes bibeholdelse og udvikling. Det er på sin vis interessant, at de byggeblokke, der udgør mennesket, er så udskiftelige, samtidig med at grundstrukturen består. Med fare for en banal analogi kunne man måske på lignende måde tænke en mere progressiv udvikling af den forskningsbaserede undervisning for konstant at søge nye teoretiske, metodiske og designmæssige grænsefelter mellem de koblede fagretninger? Det er åbenlyst at forandring gennem de ovennævnte tre aspekter ikke gør det alene, men de kan måske indgå som elementer for videre diskussion omkring den forskningsbaserede undervisning på A&D, så undervisningsaktiviteterne i langt højere grad spejler det særegne potentiale der ligger i fagretningernes gensidige befrugtning.



Thermal Forms 2 (2013): Murværkskomposition organiseret for at øge optaget af solenergi og muligheden for ventilering af interne rum. Projektet er skabt gennem nye simuleringsmetoder til at genererer arkitektonisk form. Projekt: Isak Worre Foged, støttet af COWI Fonden, Webers og Randers Tegl (Foto: Henrik Ehlers).

FORSKNINGSBASERET UNDERVISNING I INDUSTRIEL DESIGN

Christian Tollestrup

Fra den allerførste dag i 2001, hvor jeg blev ansat på Aalborg Universitet som Ph.D. studerende, var det tydeligt at uddannelsen i Aalborg var helt anderledes end min egen baggrund fra en klassisk Industriel Uddannelse fra en Arkitektskole. Her var der en klar mission med at skabe et teoretisk og metodisk fundament for en Industriel Design uddannelse, et arbejde Arkitektur & Design har pioneret og fortsat arbejder hårdt på.

Med gruppearbejde som præmis for projektarbejdet har det også været en nødvendighed at skabe transparens i, hvordan man arbejder som Industriel Designer således samarbejdet har et fælles fundament. Et stor del af det fundament har fra begyndelsen været et udtalt fokus på proces. Proces forstået som *integreret design-proces*; det nærmest magiske begreb, der både indfanger essensen af, hvordan design skal forstås på Industriel Design på Aalborg Universitet og samtidig gør det enormt svært at afgrænse, forklare og profilere.

I modsætning til traditionelle design-uddannelser, der på daværende tidspunkt havde fokus på produktet, altså forslaget som det,

design-studerende havde frembragt, så var tilgangen på AAU helt anderledes fokuseret på, hvad der havde ledt frem til forslaget for det nye produkt. Til det formål udviklede vi et helt nyt afrapporteringsformat, hvor gruppen afleverede 2 rapporter. Én der redegjorde for forslaget og selve produktet, dets målgruppe, brug, funktionalitet, konstruktion, fremstilling osv. Og en helt ny type rapport, der på åben og ærlig vis redegjorde for den designproces, der lå bag ved forslaget; inklusive dilemmaer, fejlslagne afprøvninger, teori og metode anvendelse. Herved kunne man følge gruppens afprøvninger og afsøgning af løsningsrummet, refleksioner og ræsonnement om mål, problem og tilgang, samt deres metode anvendelse i det konkrete projekt.

Til eksamen var det tydeligt, at der blev brugt enorme ressourcer på at redegøre for, hvorledes projektgruppen havde researchet, analyseret og afprøvet forskellige løsningsretninger undervejs i projekt. Herunder redegjorde projektgruppen for målsætninger, både kvantitative og kvalitative krav og ønsker, som gennem designprocessen havde været rettesnor for gruppens arbejde med forslagsstillesen, der skulle integrere både det kvantitative og det kvalitative.

Processen var kernen i både det enkelte projekt, men også opbygningen af curriculum. Her var progression i uddannelse defineret som kompleksiteten og antallet af aspekter, som man forventede projektgruppen inddrog i designprocessen.

Samarbejdet med Institut for Mekanik og Produktion om ID-uddannelsen var også en stærkt medvirkende faktor til at øge transparensen. De havde allerede færdigpakkede kurser med teorier, modeller og metoder og udfordrede os med deres undrende spørgsmål om, hvad der var inde i den der 'sorte boks', som vi kaldte design. Det var denne transparens og fokus på designprocessen og de dertil hørende metoder, teorier og modeller, der tilbage i 1999 i det første Industriel Design semester var den bærende ide i ID-uddannelsen.

Et fokus og grundlag, der på sin vis ligger helt i tråd med de vilkår og kompetencer, der efterspørges i det professionelle virke, og samtidig er en nødvendighed for at kunne åbne processen op, når man arbejder i grupper og teams.

Industriel Design faget har ikke nogle prædefinerede produkt- eller artefakttyper, som man kan træne sig i at lave. Tværtimod skifter genstandsfeltet og objektet ofte, især hvis man arbejder i konsulentbranchen. Med hver ny kunde kommer opgaver med nye produktkategorier, brugertyper, adfærd, teknologier mv. Det mest konstante vil derfor være tilgang, fremgangsmåde og dermed designprocessen og metoderne, der knytter sig hertil. At lære at navigere i designprocessen har derfor været en hjørnesten i uddannelsens curriculum.

Ligeledes har forskning og viden, der knytter sig til at kunne styre og navigere denne

designproces været et kardinalpunkt i forskningen. Og da designprocessen gennemføres i samarbejde med andre, har det været en implicit præmis, at denne designproces skulle kunne gøres tilgængelig, og dermed har begrebsmodeller og kommunikationsplatforme spillet en stor rolle.

Eksempelvis den tidlige forskning i begyndelsen af 00'erne i Designkompasset af Professor Marianne Stokholm, hvor de forskellige tværfaglige og komplekse aspekter af design udlægges som et 'landkort', der kan bruges til at styre sig gennem relevante emner og vinkler der bør afdækkes og afprøves. En model der faktisk blev udviklet sideløbende med curriculum, og dermed også kunne understøtte forståelsen af progression som forøgelsen af antal aspekter, man skal integrere i løsningsforslaget. Det var et vigtigt første skridt for at kunne forstå og kommunikere, hvad integreret design betød i Industriel Design uddannelsessammenhæng.

Mit eget Ph.D. projekt, det første i Industriel Design på AAU, omkring Værdi og Visionsbaseret konceptudvikling havde en anden vinkel på at undersøge en af de helt centrale udfordringer i at redegøre for design og produktforslag. Fokus var på integration og sammenhæng mellem kvalitative, emotionelle oplevelsesaspekter og kvantitative, rationelle konstruktionsaspekter. Samtidig var det væsentligt at få skabt både fælles mål og fælles mental model af dette mål. Altså at kunne udtrykke og definere målsætningen med et design og samtidig sikre en overensstemmelse i opfattelse og tolkningen af dette mål i et udviklingsteam. Projektet var en videreudvikling af eksisterende teori fra både Delft Universitetet i Holland og NTNU i Norge og i mange år en fast bestanddel af curriculum og er faktisk stadig i 2017 at finde som del af uddannelsen.



Fra forskningskonferencen E&PDE 2016 med AAU som vært. Kaare Eriksen i workshop med delegerede fra flere kontinenter, hvor LEGO afprøves som medie i udviklingsprocesser. (foto: Christian Tollestrup)

Sidenhen har vi haft flere Ph.D. projekter og skabt mere viden omkring, hvorledes vi skaber 'alignment' i et udviklingsteam - især i de tidlige faser. Med udgangspunkt i Louise Møllers Ph.D.-projekt omkring 'Shared Experiential Concepts' lagde vi grunden til en skarpere og mere teoretiske funderet forståelse af brugerinvolvering på design-præmisser i de tidlige faser af store udviklingsprojekter. Samtidig har disse projekter omkring 'alignment' og fælles forståelse af intentioner, værdier mv. ledt til nye projekter omkring, hvordan vi driver innovation med design som tilgang; eksempelvis er begrebet 'Framing' i disse år et aktivt forskningsemne. Det har eksempelvis ledt til opbygning af nyt indhold i "Advanced Integrated Design" (kursus) og 'Sector Product Development' (projekt) på kandidatforløbet. Her arbejder de med Framing-teori analytisk i kurset, mens de aktivt eksperimenterende skal anvende nyeste Framing-modeller og -værktøjer i projektet. Og Thomas Jaegers forskning og udvikling af Formcirklen er nu et integreret analyseværktøj i basisuddannelsen. Forskningen foregår altså i

dag i et tæt samspil med undervisningen, hvor kurser og projektføløb ofte kan anvendes som tidlige pilotforsøg, hvor studerende bidrager med empiri til den helt aktuelle forskning.

I forhold til virksomhedssamarbejde og videnudvikling skabte vi en ny model for, hvorledes praksis og forskning kan forenes på vores 3. semester-forløb på kandidaten. Her arbejder de studerende i en virksomhed med praktiske udfordringer og opgaver; der øver deres professionelle virke. Samtidig er de gruppevis i gang med at lave et miniforskningsprojekt inden for et af de emner, tilknyttede forskere i Industriel Design har udbudt, hvor den praktiske virkelighed og de respektive virksomheder kan fungere som cases eller empiri. Dette greb giver mulighed for at lave en metarefleksion over virksomhedens metode eller tilgang uden at afsløre fortrolige information om de aktuelle udviklingsprojekter i virksomheden. Arbejdet munder ud i en videnskabelig artikel der også kan fungere som bidrag til institutionens forskning og publicering på Design Societys konferencer E&PDE og ICED.

Selve undervisningen i Industriel Design er også genstand for videnskabelig undersøgelse og udvikling, faktisk repræsenterer det en meget stor del af publiceringen. Ført an af mine gode kollegaer Kaare Eriksen og Nis Ovesen har Industriel Design-sektionen siden sidste halvdel af 00'erne årligt deltaget i konferencaserien 'Engineering and Product Design Education', som den internationale organisation Design Society står bag. I 2016 kunne vi endda hente værtskabet til AAU med næsten 200 delegerede fra hele verden.

Her indgår data fra undervisningsforløb, curriculum, workshops mv. som relevante forskningsobjekter og cases, der behandles med en videnskabelig optik og diskuteres i et internationalt forum med forskere og undervisere i Design- og Produktioningeniøruddannelser. Det har udviklet et undervisningsorienteret miljø blandt forskerne med et meget højt niveau af dedikation, viden og konstant målrettet udvikling af både curriculum, undervisningsformater og værktøjer.

Det faglige indhold i Industriel Design ingeniøruddannelsen er meget bredt og involverer en lang række andre fagfelters ekspertise. Der er brug for viden om eksempelvis statik, materialeegenskaber, produktions- og fremstillingsmetoder, teknologier, systemer, programmering, osv. Men fokus og behov for specialviden varierer i høj grad med projekterne. Denne uforudsigelighed, der er indbygget i en problembaseret projektilgang, hvor viden inddrages efter behov, understøttes af uddannelsens fokus på selve metoden og processtilgange til integration af mange parametre. Det er nødvendigt med en bred palette af teknisk viden, således den studerende kan forstå mange relaterede fagfelter, principperne og de faglige termer og anvende

dem aktivt i designprocessen. Målet for et Industriel Design Ingeniørprojekt er typisk et realiserbart produkt eller kombination af produkt og services. Denne brede produktforståelse af Industriel Design har også været udrugningskasse for Service Design, der nu er blevet til et selvstændigt kandidatspeciale skabt af min kollega Nicola Morelli.

Dermed er vores tilgang til den videnskab, Industriel Design Ingeniøren skal mestre, en kompleks kombination af flere paradigmer. Grundlæggende set er det et teknisk-naturvidenskabeligt paradigme, hvor produkter skal kunne realiseres: altså kunne konstrueres; fremstilles af kendte og udviklede teknologier. Men produkter og services skal sælges og købes, hvorfor et samfundsvidenskabeligt paradigme er nødvendigt for at for arbejde med eksempelvis markedsvilkårene og forretningsmodellerne. Men vigtigst af alt er, at produkter og services jo designs med det formål at blive forstået, attrået og anvendt af 'brugere', hvorfor et humanistisk paradigme er nødvendigt for at arbejde med værdi, æstetik og nytte i et samspil med mennesker.

Det fornemste mål i projektarbejdet i uddannelsen er dermed at opøve evnen til at arbejde systematisk med integration af disse aspekter og dermed skabe gennemarbejdede produktforslag, der kan skabe gejst, begejstring, forundring og beundring. Målet er at mestre evnen til at kunne deltage i planlægningen, styringen og eksekveringen af sådanne projekter kombineret med færdigheder i formgivning og det at kunne skabe syntese, der integrerer alle de relevante aspekter.



DEM DET HELE HANDLER OM

– studie og virkelighed

FØRSTE GENERATION

Camilla Brunsgaard

Den første årgang af studerende på en helt ny uddannelse kan ikke undgå at blive prøveklude for indhold, opbygning og pædagogik. Studieordningen var måske på plads i grove træk, men hvilken rolle spillede de studerende i fastlæggelse af det konkrete indhold? Og hvordan oplevede de deres studietid? Og hvordan var det at skulle ud på arbejdsmarkedet med en helt ny og ukendt profil. Til at besvare dette har jeg talt med de to første Urban Design-kandidater Peter Frost-Møller og Rasmus Cassøe. De har fulgt hver deres karrierespor indtil for halvanden år siden, hvor de startede egen virksomhed sammen - CFBO.

Hvordan har det været at læse på A&D?

Det allerbedste var, at man ikke skulle ud på 'marken' [Campus Øst, red.] - det var vigtigt, at vi var i midtbyen. Derudover var der en pionerstemning - Vi havde det federe end alle andre. (Rasmus)

Der var en grænseløs ambition. Der var virkelig høje ambitioner. Jeg oplevede, at det blev omfavnet, støttet og grebet. Der var i allerhøjeste grad en ja-hat på fra studiets side. Man kan

altid diskutere, om der var kapaciteterne til at matche de kvalitetsmæssige ambitioner, men viljen til at understøtte de ambitioner, var der i højeste grad internt på studiet. (Peter)

Det er lidt sjovt, jeg har aldrig startet på et semester med en vedtaget studieordning. Så det var i virkeligheden med at bygge flyveren, mens vi fløj, og det var vi jo alle sammen med til på den første årgang. Og som Rasmus og jeg sommetider joker med, er vi nok de suverænt dårligst uddannede på A&D nogensinde. Det kunne selvfølgelig ikke være anderledes. Men det er kun set ud fra et snævert fagligt perspektiv. Hvis man ser på det fra et iværksætter perspektiv, vil jeg påstå, at vi nok er blevet garvet på en særlig måde. (Peter)

Der er to dele af uddannelsen. Den ene handler om fag og viden, og den anden handler om den værktøjskasse, man bruger til at navigere i den viden man har eller ikke har. Vi har en stor styrke på det sidste, og mindre stor på den første, for der var ingen, der vidste præcis, hvilken viden vi skulle have. Det virker til, at der er kommet mere service ind på uddannelsen i dag, som jeg ikke nødvendigvis tænker er godt. Til gengæld

er der kommet styr på nogle andre ting og jeg tror også at fagligheden er løftet ganske betragteligt. (Rasmus)

Under studietiden var vi hele tiden involveret i at finde ud af, hvilke fag vi skal have, og nogle blev først opdaget undervejs. Vi har selv været med til at formulere, hvad vi skulle lære og hvilken type projekter, vi skulle lave. (Peter)

Hvad var det at skulle søge det første job?

Jeg havde job, lang tid før jeg var færdig pga. mit netværk fra praktik fra tidligere uddannelse. Der var ikke nogen konkurrence andre steder fra, da der ikke blev uddannet byplanlæggere andre steder. I starten skulle man lige bevise sit værd i samarbejder. Jeg kunne aldrig finde på at fortælle, hvor jeg var uddannet fra, til at starte med. Det kom meget bag på folk, at man var fra Aalborg, og at man ikke var 'rigtig' arkitekt. (Rasmus)

Diskussion om, hvorvidt det var en arkitektuddannelse eller en ingeniøruddannelse, er aldeles meningsløs og har været der lige fra starten. Den fyldte ofte så meget, at den også fyldte diskussioner i projekterne. Bag ved de diskussioner prøvede vi i virkeligheden bare at lave nogle gode projekter, hvilket jeg egentligt også synes lykkedes. (Peter)

Jeg tog jo til Holland som nyuddannet, fordi jeg kendte det fra mit studie, og fordi jeg havde lyst til at arbejde dernede. Det var ikke noget problem med at sælge mig selv, for det var jo en gængs uddannelse. I Tyskland i øvrigt også. Jeg



Illustration fra Rasmus og Peters afgangsprøve i 2002 (Illustration: Peter Frost-Møller og Rasmus Cassøe).

havde en genkendelig titel og en universitetsgrad, det var bare en selvfølge. (Peter)

Hvad sker der med branchen i fremtiden og hvad er jeres gode råd?

Jeg tør godt at nævne en trend. Det er evnen til at kunne skabe samarbejder mellem alle byens aktører og etablere fora og samarbejdsformer, hvor alle byens aktører – både dem der har penge på lommen og civilsamfundet i form af virksomheder, iværksættere, kulturfolk og borgere i almindelighed. Alle de forskellige aktører kommer til at skulle spille bolden mod hinanden og blive udfordret af hinanden. (Peter)

Det handler om at have fundamentet i orden – En ordentligt grundfaglighed. Den største anbefaling fra mig er, at man får styr på hvilken kompleksitet faget handler om, for du kommer med stor sikkerhed til at arbejde med meget andet end emnerne fra din studietid. (Rasmus)

Vi siger, at vi rådgiver om gode beslutninger snarere end design. Og hvad er gode beslutninger? Det er ofte et eller andet pragmatisk sted mellem idealløsninger og det politisk og praktisk ladesiggørige. Det handler om at rådgive dem, der skal træffe en beslutning, og om hvilket grundlag de skal træffe den på. (Peter)

Interview med Mathis Lauridsen Gerlich,
Anders Brusen Jensen og Jonas Wittrup Laursen (Arkitektur),
Kristian Mortensen og Søren Risdal Borg (Urban Design)
og Louise Sandahl Ullmann og Anders Alexander
Venning Løcke (Industrielt Design)

GENERATION 2017

Camilla Brunsgaard

Afgangsstuderende år 2017 er i skrivende stund ved at forberede sig til eksamen og dimissionen er lige om hjørnet. Jeg har interviewet studerende fra hhv. Arkitektur, Urbant Design og Industriel Design omkring hvordan de har oplevet deres studietid.

At læse på A&D

Det er skide fedt, men også pisse frustrerende.
(Mathis)

Når der spørges ind til, hvordan det er at læse på A&D, er det især positive svar jeg får, som dog indeholder en dobbelthed. Det, som har været det bedste, kan også være det sværeste eller hårdeste.

Det sindssygt hårdt og der er lange dage, men det er en del af charmen. Man tager de hårde ryk og så er man mere tilfreds bagefter (Anders)

Jeg har jo fået venskaber for livet – virkelig venskaber for livet. (Louise)

Snakken kommer hurtigt ind på studiemiljøet – det gode sociale miljø og hvordan de åbne grupperum har bidraget til sparring og læring på tværs af grupper. Men de skulle lige lære det der med gruppearbejde. Mange kan huske, hvordan de i starten havde fokus på sig selv og egne idéer, hvor de nu kan, se de har udviklet sig til at være gode til at samarbejde om fælles mål.

Efterhånden begynder man at stole på hinandens kompetencer, og have en bedre opfattelse af, hvem man selv er som designer (Louise)

Man skaber i stor stil sine egne opgaver inden for en overordnet ramme, hvor man selv kan lægge en vinkel på og arbejde med, hvad man synes, der er virkelig interessant (Kristian)

Der er ingen tvivl om, at A&D-studerende har høje ambitioner og lægger rigtig mange arbejdstimer i deres projekter. Det er nok ikke ambitioner alene, der gør det, men også fagets karakter. Der er altid noget, som man lige kan ændre og justere lidt, som gør at projektet aldrig rigtig bliver helt færdigt.

På første og andet semester var det ikke sådan, men lige så stille så begyndte folk at lægge mere og mere arbejdskraft i det og tog det mere og mere seriøst. (Søren)

Der er en eller anden sund konkurrence, hvor man godt lige kan gøre det lidt bedre, fordi vi skal give alt, hvad vi har, men ikke på sådan en negativ måde, hvor man bliver sure på hinanden, men bare presser hinanden lidt. Det kommer sig nok også af, at vi har det godt socialt (Kristian)

Flere nævner hvordan de i dag kan mærke, at det faglige er blevet en del af deres identitet. Før universitet kunne de aldrig finde på at tage en faglig diskussion i en fredagsbar, hvor det i dag er helt naturligt.

Studieturene bliver også nævnt som vigtige aktiviteter i uddannelsen både socialt, men især også fagligt. En bygning eller et byrum er ikke bare et fysiske sted, der ser ud på en bestemt måde, men det påvirker alle vores sanser. Hvordan føles det at røre ved? Hvordan er lyden? Hvordan opleves det at gå fra et rum til et andet? Osv. osv.

Det gør rigtig meget, at man får lov at komme ud og opleve en atmosfære i stedet for at læse det i en bog. Man lærer om nogle andre kvaliteter i de projekter man ser. (Jonas)



Afgangsprojekt som giver et forslag til hvordan arkitekturen kan hjælpe i hverdagen med blandt andet stimulerende haver. Projektet har undersøgt hvordan plejehjemmet og demensboligen kan udvikle sig.

(Illustration: Mathis Lauridsen Gerlich, Anders Brusen Jensen og Jonas Wittrup Laursen).

Projektorienteret forløb i virksomhed og fremtiden

Langt de fleste studerende vælger at skrive projekt i en virksomhed på deres 3. semester på kandidaten (praktik). Det giver dem en stor portion praktisk erfaring og viden om den branche, som de skal ud i efter endt uddannelse. De kommer frem til nye erkendelser omkring dem selv og hvor de mere specifikt ser sig selv i fremtiden.

Inden vi var i projektorienteret forløb i virksomhed (praktik) havde halvfems procent en forestilling om, at de skulle ud og være konkurrencearkitekt og tage de lange nætter. Nu er der flere, der kommer tilbage og vil være projekterende. Jeg tror også, at mange har fundet ud af, at integreret design ikke kun er at kunne skitsere intelligent, men handler lige så meget om at forstå, hvad ingeniøren siger. (Mathis)

Udover at de er blevet klogere på sig selv, er nogen også blevet klogere på, hvor de



Billednavn: 4.2 Rensning af vand. Billedtekst: I projektet er der udviklet et produkt, som kan rense vand ved hjælp af solen. Projektet er udviklet til tredje verdenslande og kan købes for meget få penge (Foto: Louise Sandahl Ullmann og Anders Alexander Venning Løcke).

afskiller sig fra andre studerende fra lignende uddannelser.

Jeg var i et projektorienteret forløb (praktik), hvor jeg var i en gruppe med syv praktikanter, og der kan man godt se, at vi har nogle procesegenskaber, de ikke har. Vores forståelse og evner inden for det kunstneriske er tæt på at være på deres niveau. Det her 'project management', er en skill, som jeg er sikker på, er en kæmpe værdi for os. (Alexander)

De afgangsstuderende, jeg talte med, havde en oplevelse af, at lang de fleste virksomheder i Danmark kender kandidaterne fra Arkitektur & Design og ved, hvilke kompetencer de kommer med. F.eks. havde deres årgange ingen problemer med at finde en virksomhed at samarbejde med på 3. semester. Grundet, at der efterhånden er ved at være mange A&D'ere 'derude', som gør at branchen kender kandidaternes profiler, håber de på, at det vil være en fordel, når det første job skal søges om ganske kort tid.



Eksempel på analyse af hvordan landets fysik bliver brugt (Illustration: Kristian Mortensen og Søren Risdal Borg).



VI ER HELT FREMME OG MED TIL AT DEFINERE OG SKABE VÆRDI

af Kaare Eriksen

Kan du beskrive din karriere i korte træk?

Jeg fik min kandidatgrad i 2004 med et projekt hvor jeg og en studiekammerat havde designet en batteridreven støvsuger for Nilfisk Advance, med fokus på at gøre den daglige, hurtige støvsugning for familier nemmere. Efter eksamen var overstået var jeg heldig nok til at finde et job ved en lille tegnestue i Århus, hvor min stilling var at skabe produktdesign og lave teknisk udvikling.

Efter cirka halvandet år fandt en bekendt og jeg sammen om at starte egen virksomhed, igen med fokus på konceptudvikling og produktudvikling. Finanskrisen slog ligesom benene væk under os begge, og vi lukkede vores fælles firma med et underskud. Jeg startede et nyt firma, og blev så tilbudt en underviserstilling ved Arkitektur & design, hvilket var med til at flytte mit fokus over til den mere procesfokuserede leverance som industriel designer.

Efter mere end 10 år som selvstændig med andre designstillinger, samt undervisning og forskning ind over, har jeg i dag et job i VELUX A/S hvor jeg arbejder med implementering og udførelse af design thinking, innovationsmetoder

samt generel brugerfokus. I dag er jeg rykket helt væk fra både konceptdesign, produktudvikling og beskæftiger mig udelukkende med proces samt vidensindsamling og omsætning.

Hvilke projekter og opgaver har du typisk arbejdet med?

Jeg har arbejdet med alt muligt fra fitnessudstyr, til havnemateriel, til brændeovne, til vinduer til... det har altid for mig været diversiteten i projekterne der har været spændende, og senere i processerne.

Ud over de fysiske produkter har jeg arbejdet rigtig meget med salg som selvstændig, og det at drive min virksomhed. Noget der viste sig at være langt sværere for mig, end jeg havde regnet med.

Hvordan oplevede du at komme ud som helt ung Industriel designer?

Det var i virkeligheden ret vildt at komme ud på arbejdsmarkedet efter studietiden, da det jo netop er her ens evner skal afprøves. Samtidig var det at lave "ægte" produkter, for ægte kunder



Brugerundersøgelser og faciliteringer af workshops omkring indsamlet viden, er i dag en væsentlig aktivitet for Aske Korsgaard Hejlesen. Her i selskab med VELUX.

en fed oplevelse og jeg var samtidig rigtigt heldig at få arbejde et sted hvor jeg fik lov til at prøve kræfter med rigtig mange forskellige elementer af faget. Men jeg syntes netop at uddannelsen som Industriel Designer havde klædt mig rigtig godt på til at imødekomme de forventninger som mine arbejdspladser har stillet til mig.

Endelig var der også en oplevelse af at der er mange kedelige sider af faget som designer, og en begyndende forståelse for hvilke dele af designprocessen der er spændende at arbejde med, og hvor ens styrker egentligt ligger.

Var der forståelse for dine særlige kompetencer?

Ja, bestemt! I forhold til en lille designtegnestue med få designere var mine kompetencer måske ikke så specielle, men der blev helt klart arbejdet med det tværfaglige mellem designfaget og ingeniørfaget i en del projekter. I dag arbejder jeg mere specialiseret i forhold til, da jeg var nyuddannet. Og her er der netop meget fokus på mange af de egenskaber som netop er specielle for Arkitektur & Design: at kunne arbejde med komplekse processer og at kunne bygge bro mellem ledelse og ingeniørfaglighed med fokus kvalitet i de endelige løsninger.

Du arbejder i dag sammen med kolleger med

delvis beslægtede uddannelser – hvilke og hvordan?

Ja, med en hel del forskellige profiler, både fra arkitektur & design, fra integreret design i Odense og endelig en stor mængde ingeniører med forskellig fagbaggrund. Spændet af de designere jeg arbejder med er stort, da de hver især har deres eget interesseområde og force. Der er dimittender fra Arkitektur & design som arbejder med mekanisk udvikling, men flere der arbejder i spændingsfeltet mellem designer og ingeniør.

Har din egen forståelse af faglige styrker og svagheder ændret sig gennem årene?

For mit eget vedkomne så er min selvforståelse og mit billede af mig selv som designer blevet justeret gennem mine forskellige jobs, så der er bestemt sket en udvikling, hvor jeg startede med at mene min styrke netop var på det konceptmæssige område. I dag er det klart den procesforståelse som der er indlagt i både studie og faget generelt, som jeg syntes er vores største styrke som designere.

Det er netop den bredde i uddannelsen som jeg har været så glad for, der netop er kommet mig til gode.

Tror du disse forhold er typisk for kandidater med jeres uddannelse?

Ja, det stærke ved uddannelsen er netop at man kan vælge sin egen faglige styrker og fokusområder gennem semestrene, omend det måske kan være svært at gennemskue hvad man egentligt vil når man er på studiet. Jeg fik en masse ting med i bagagen som jeg ikke kunne se nytten af da jeg læste, men netop er elementer som jeg er rigtigt glad for i dag. Eksempelvis var

Arkitekturhistorie ikke min kop the da jeg læste, jeg syntes ikke jeg kunne bruge gamle bygninger til noget. Men det viser sig at netop dette fag gør at jeg har et bredt, stærkt fundament for at snakke med omkring stilarter, og forme de designretninger der skal arbejdes i.

Du har senere været inde og undervise på A&D – har uddannelsen ændret sig?

Mens jeg arbejdede på Arkitektur & Design var jeg med til at skrive en ny studieordning som indeholdt langt mere teknisk viden og kompetencer, så jeg har oplevet et klart flyt mod det ingeniørfaglige, frem for det designfaglige. Men man må sige at det designfaglige felt netop også har flyttet sig gevaldigt, og der er klart sket en positiv ændring omkring kvaliteten af de designfaglige dele på uddannelsen.'

Du har også fået publiceret forskning – har det haft betydning for dig?

Forskningen har for mig været en af de største øjenåbnere for mig selv fagligt. Det fungerer for mig som en enorm god måde at sætte viden i system, og til at blive klar over fordele og ulemper ved for eksempel en metode eller en proces.

Samtidig ved jeg ikke, hvor jeg var i dag, hvis jeg ikke havde publiceret den omtalte forskning både fagligt og jobmæssigt. Mine videnskabelige artikler var klart noget, der blev betragtet som en positiv ting ved min jobsamtale til mit nuværende job. For mig virkede det bare enormt overbevisende at kunne lægge sådan nogle på bordet.

Hvad ville du lægge vægt på, hvis du i dag skulle ansætte en ID-kandidat?

Det er et svært spørgsmål... selvindsigt, ærlighed

og afklaring om hvad man selv er god til. Ingen kan være gode til det hele – lige fra studiet.

Kræver det noget særligt at arbejde i en så stor virksomhed?

Tålmodighed og en smule albuer. Der er lang vej rundt og mange interessenter, der måske kan have en anden mening end en selv. Det er nødvendigt at have argumenterne i orden eksempelvis for en bestemt tilgang til et projekt, og nok også at have gode overbevisningsevner.

Hvad er dit bedste minde fra studietiden på A&D?

Det var klart hårdt arbejde at læse på Arkitektur og Design, der var lange timer, men det var gode kammerater og et enormt godt sammenhold der gjorde det til de bedste 5 år af mit liv. Og så har jeg også været så heldig at finde min kone på studiet, det må jeg sige er en stor bonus for mig.

Og det værste?

De ekstremt lange arbejdsdage – måned efter måned.

Hvordan ser du ID-faget henne om 20 år fra nu?

Designere er allerede en uundværlig del af alle firmaer, og jeg har en stærk tro på at i dag er vi med helt fremme og med til at definere og skabe værdi i mange elementer af firmaerne – måske om 20 år begynder virksomhederne også selv at kunne se det...



En serie brændeovne designet af Aske Korsgaard Hejlesen for Varde Ovne a/s

DERFOR FALDT VALGET PÅ EN LILLE TEGNESTUE

Michael Lauring

Dorte Hovaldt blev kandidat i arkitektur fra A&D i 2005. Efter nogle års ansættelse på arkitekt-kontorer etablerede hun i 2009 egen tegnestue ved Vraa i Nordjylland. Tegnestuen designer hovedsageligt boligbyggeri og har i 2017 6 ansatte. Dorte Hovaldt har siden 2014 fungeret som ekstern censor ved A&D.

Vil du prøve kort at karakterisere din egen tegnestue?

Vi er jo først og fremmest en ung tegnestue. Den har ikke eksisteret så længe, og vi er et forholdsvis ungt team. Det betyder meget i vores daglige arbejde i forhold til, hvordan vi gør tingene, og hvordan vi gerne vil udvikle os. Så det er et stort drive. Så er vi en bæredygtig tegnestue, vi vil rigtig gerne arbejde med bæredygtighed i vores projekter. Vi rådgiver altid om det og forsøger at få det implementeret, så godt vi kan. Det er det overordnede. Så har vi fået ansat nogle konstruktører, som hiver meget i en digital retning. De er ret BIM-stærke og det giver muligheder for os alle sammen.

Hvornår blev du klar over, du ville være selvstændig?

Lige da jeg var færdig, fik jeg en henvendelse fra nogen, som gerne ville have hjælp til at få tegnet et projekt. Så der fik jeg mit CVR-nummer. Efter et halvt års tid fik jeg en projektansættelse på en tegnestue og tegnede et konkurrenceprojekt, og så begyndte tiderne bare at gå rigtig godt. Så pludselig havde jeg faktisk tre jobs på hånden, hvor jeg bl.a. sagde nej til at deltage i et stort projekt. Og det var egentlig en åbenbaring for mig, at jeg brændte for arkitektur i den lille skala og det at være tæt på brugeren. Jeg syntes boliger var rigtig interessante. Så derfor faldt valget på en lille tegnestue, som arbejder meget med boliger.

Var du som studerende bevidst om, at dette var en integreret design-uddannelse, der adskilte sig fra traditionelle byggeuddannelser?

Ja. Allerede da jeg valgte Arkitektur & Design, var det et klart fravalg af Arkitektskolen i Aarhus. Jeg gik på Krabbesholm Højskole lige inden, og der fik jeg en rigtig god ide om, hvad jeg ville. Det var lige i Arkitektur & Designs spæde opstart. Jeg syntes, at hele ideen med den integrerede design-proces, den var meget tiltalende og gav meget god mening. Som semestrene

skred frem blev det mere og mere integreret, og jeg forstod det smarte i det, synes jeg.

Du startede på uddannelsen i 1998, det vil sige, I var den anden årgang. Kan du beskrive tilgangen og stemningen på uddannelsen lige der i starten?

Det var jo helt fantastisk, der var der en helt anden intim stemning. Vi kendte jo alle sammen hinanden og holdt alle vores fester sammen, den første årgang og os, som var den anden årgang. Men hvis man kigger tilbage på nogle af de ting, vi blev udsat for, så tænker jeg: De er godt nok heldige i dag, for der var nogle underlige ting, der heldigvis er blevet rettet op på nu. Da vi gik på basis, lavede vi projekter sammen med Humanistisk Informatik, det gav ikke rigtig mening. Plus at der var noget af vores matematikundervisning, som var virkelig flyvsk. Der var bl.a. noget matrice-undervisning, som vi ikke kunne relatere til noget som helst. Nu synes jeg, det er fantastisk at komme ind som censor og se hvor dygtige, de er blevet, virkelig dygtige. De er blevet mere målrettede og de er blevet meget mere digitale, end vi var. Da jeg kom fra gymnasiet, havde jeg lige skrevet min 3.g opgave i hånden.

Er der særlige forløb eller fænomener i uddannelsen, som du husker som afgørende for din faglige udvikling?

Der var nogle af ingeniørerne, som var tilknyttet som vejledere, som virkelig åbnede mine øjne op for, hvordan tingene skulle hænge sammen, at man skulle tænke mere helhed og tektonik.



Dorte Hovaldts tegnestue holder til i billedkunstneren Poul Ancher Bechs tidligere atelier, beliggende 10 km øst for Vraa (Foto: Dianna Nilsson)

Vi havde nogle gode miniprojekter omkring det, syntes jeg. Og det er noget, som man har haft med i baghovedet, og det har været virkelig god læring. Også gruppearbejdet. Når man kommer ud fra Arkitektur & Design, har man det med i bagagen. Man oplever, det er let for os at lave gruppearbejde modsat andre, og det er vanvittig godt.

Da du etablerede tegnestue, var du da i tvivl, om du skulle kalde det en arkitekt-, ingeniør- eller integreret design-virksomhed?

Nej. Hvis man kalder sig ingeniør tror folk, man er en hardcore-ingeniør, at man er bygnings-ingeniør. Det mener jeg ikke, vi er, vi er en integreret design-ingeniør. Der er bare meget mere forståelse for, at man siger, man er arkitekt fra universitetet, så i daglig tale er det nemmere at bruge. Men da jeg var ansat, ville min gamle chef gerne betale for, at jeg kunne gennemgå en optagelsesprøve, så man kunne blive medlem af Akademisk Arkitektforening og kalde sig MAA. Men han havde ansat en civilingeniør fra Arkitektur & Design, og det ønskede jeg ikke at ændre.



Tegnestuemøde (Foto: Dianna Nilsson).

Du følte, at han synes, du manglede at blive rigtig arkitekt?

Ja, men jeg synes, vi fra A&D er meget sejere. Men i daglig tale vil man nok hellere sige arkitekt, for ligesom at slippe for en lang forklaring.

Hvad er det sværeste ved at starte egen tegnestue?

Det er ikke så meget det at starte. For i forhold til at starte synes jeg egentlig, du er meget godt klædt på. Du er færdiguddannet, du har været omkring mange ting. Du har ikke lært noget på studiet omkring f.eks. økonomi, som er meget væsentligt i vores arbejde, fordi vi tit har stramme budgetter. Det er ikke nødvendigvis svært at tegne et lille enfamiliehus og få det opført. Det er sværere at lave lidt større projekter, hvor der er flere og flere fag, du skal indover. Der er også meget jura i dansk byggeri, som du heller ikke kan komme uden om. Samt administrative ting, som følger med, og det ved du jo ikke noget om på forhånd.

Er det noget, som burde ligge i uddannelsen, eller skal man bare acceptere at uddannelsen kun når at dække en begrænset del?

Ja, man skal ikke uddannes til at være selvstændig. Du skal informeres om, at det er en mulighed, men ellers synes jeg, det er en alt for stor ting at tage fat på. Man kunne lære mere om økonomi, men det er jo heller ikke i studietiden, du skal begrænse dig. Måske skal du informeres lidt om, hvordan tingene foregår. Have en bevidsthed om det.

Du har en integreret design-uddannelse. På hvilke måder er det en fordel i tegnestuesammenhæng?

På alle mulige måder, synes jeg. Det giver da bare en langt bredere forståelse for processer, hvor vi jo ikke er kunstnere. Vi skal tegne brugsting og derved er der også altid noget ingeniørarbejde, der skal integreres, plus at der er nogle af og til begrænsende energikrav i Danmark, som vi er nødt til at have en viden om. Der er mange regler for alting i Danmark.

Oplever du, at du som A&D-uddannet arkitekt tænker anderledes end konventionelle rådgivere?

Ja, det synes jeg. Netop fordi vi har de tekniske færdigheder. Vi har en anden måde at tænke helhed på, både teknisk men egentlig også arkitektonisk. Vi er meget mere arkitektonisk helhedsorienterede, fordi vi også er bedre til 3D.

Fordi I arbejder digitalt, arbejder I hurtigere med det rumlige?

Vi har i hvert fald nogle rigtig gode hjælpemidler. Selvfølgelig kan man ikke sige, at en arkitekt, der i højere grad tegner i hånden og laver model ikke tænker i 3D, men det digitale gør det bare lettere.

Din tegnestue markedsfører sig med bæredygtige kompetencer. Hvor kommer den interesse og kompetence fra?

Det er noget, der blev vakt på Arkitektur & Design. Der blev vi undervist i økologi, det synes jeg var meget interessant. Siden har det bare udviklet sig. Det har været en vogn, vi har haft lyst til at være med på.

Oplever du nogen særlige barrierer for at lave bæredygtigt design?

Ja, der er mange barrierer. Det er tit økonomi, der er en barriere, synes jeg.

Hvad betyder ydelsesbeskrivelsen i forhold til at drive tegnestuevirksomhed, når man som I laver integreret design, det vil sige, I har en lidt anden kompetenceprofil end andre arkitektfirmaer?

Hvis man går totalt slavisk efter den, så er der jo

noget som egentlig er beskrevet som ingeniørkompetencer, som vi hos os opfatter som naturligt, at vi laver. Så den synes jeg på nogle måder man skulle nytænke.

Udvis en større fleksibilitet i forhold til, hvad man som rådgivervirksomhed kan tage ind?

Ja, der er nogle forhold, der er lidt stive. Det hænger jo sammen med vores forsikringer og andre ting. Nu har vi lige lavet et konkurrenceprojekt, hvor både ingeniøren og vi gerne ville stå for DGNB-arbejdet. Der vil man jo som udgangspunkt nok tænke, at det ligger hos ingeniøren, men hvor det også helt naturligt kunne ligge hos os, fordi vi har den baggrund, vi har.

Er der nogen grupper eller personer, der sætter særligt pris på at I kan lave integreret design?

Vi prøver jo at sælge til vores kunder, at de får et helstøbt projekt. Traditionelt set er der nogle arkitekter, som tegner et skitseprojekt færdigt, hvor de har bestemt, hvor store vinduesarealerne er. Så afleverer de det til ingeniøren. Så kommer ingeniørerne tilbage og siger: Det her kan slet ikke lade sig gøre. Der synes jeg da, det er et kæmpeplus, at vi kan lave et overslag, og at vi har en fornemmelse af, at der ikke er 25 % vinduer for meget. Så det synes jeg altid, jeg prøver at sælge, og det bliver da også mødt positivt.

Har du tænkt, at der er ting, du gør anderledes i forhold til en traditionelt mandsdomineret branche?

Ikke bevidst. Jeg tror, vi generelt i teamet har en stor forståelse for vores kunder og det at lytte til dem. Det er noget, vi rigtig gerne vil, og er ikke generelt for hverken kvinder eller mænd.

Interview med Aslaug Tveit, LÉVA

ET AALBORG MINDSET

Shelley Smith

LÉVA er en Urban Design-tegnestue stiftet i Stavanger, Norge i 2009 af Aslaug Tveit og Linn Terese Larsen – samme år som de blev færdiguddannede som kandidater fra A&D i Aalborg. Efter det første år kørte Aslaug LÉVA videre selv med firmaet. LÉVA har nu 9 ansatte i Stavanger og Oslo i Norge, og i Lille i Frankrig – og har udviklet et bestemt 'Aalborg-mindset' der stammer fra Urban Design uddannelsen på A&D. Jeg interviewede Aslaug om hendes rødder i Urban Design uddannelsen, fagets udvikling i Norge og om uddannelsens styrke, udfordringer og fremtidige perspektiver.

LÉVA: 'We work for the people. The city is our toolbox.' <http://www.leva-urbandesign.no>

Kan du sige noget om Urban Designs udvikling som fag i Norge fra afslutning af din uddannelse på A&D i Aalborg i 2009 og din tilbageflytning til Stavanger?

Der er sket meget med Urban Design siden jeg flyttede tilbage til Norge. Det er gået fra at ingen vidste noget – ingen vidste hvad Urban Design var og ingen bestilte det. Det er blevet mere og mere almindeligt og folk stiller juridiske krav til

planer – og politiske krav – og alt! Det er ganske fantastisk, hvor meget der er sket.

Når Urban Design nu ikke eksisterede i Norge dengang, du blev uddannet, kunne jeg tænke mig at høre om din indgang til Urban Design og Aalborg Universitet - hvad var det der fik dine øjne op for Urban Design uddannelse på Arkitektur & Design og hvad gjorde, at du besluttede dig for at tage til Aalborg?

Jeg startede på universitetet i Stavanger og gik der 1 år. Det var en vældig teknisk rettet uddannelse. Jeg mødte en, der fortalte, at det var muligt at få en udveksling til Aalborg Universitet så jeg begyndte at undersøge det og gik på websiden og kiggede på de studieprojekter, der blev lavet. Det virkede meget mere interessant. Jeg er en mere skabende person, og jeg kunne lide det kreative i at tænke byudvikling. Det var egentlig meningen, at jeg kun skulle være i Aalborg et semester, men efter 3 uger fandt jeg ude af, jeg ville blive ved med det her. Bare på den korte tid, kunne jeg se at Norge lå temmelig langt bag Danmark, og at det jeg mødte i Aalborg, det var egentlig det, der var fremtiden i forhold til byudvikling. Så gik den gode studietid

og jeg var i Danmark og havde det virkelig fedt, og der var virkelig en god måde at arbejde sammen på i Aalborg.

Er der ting du har taget med dig fra din tid i Aalborg og videre i dit firma?

Der er 2 vigtige ting som jeg har holdt fast i siden jeg stiftede firma. Det første er, at jeg vil ansætte folk fra Urban Design i Aalborg, og det fortsætter jeg med at gøre - og det andet er, at teori, den forståelse, der er for teori og måden, hvorpå man kan udvikle projektet igennem det, lære at stille spørgsmål med det, det at man dykker ned i teori og bruger det, skal være en del af måden, vi arbejder på. Jeg synes at lære at bruge teori i praksis er en enorm styrke for uddannelsen i Aalborg.

En anden ting, der er vigtigt for mig, er den gruppeorienterede model fra Aalborg – fordi når man var færdig med et projekt, vidste man ikke 'hvis' ide, det var, fordi det var gruppen – det var en forhandling, og den lærdom har gjort, at man forstod senere at byudvikling faktisk er en forhandling. Det har jeg taget med mig internt i LÉVA. Det er forbudt at sidde og tro man er verdensmester. Og det er grunden til at uddannelse i Aalborg forbereder til at være gode procesledere. Nu leder vi processer i byudvikling i for eksempel Oslo, hvor det er så kompliceret og vi er de eneste, der har overblik og sidder med en koordineringsrolle for alle parter, som har en eller anden form for påvirkning på havnen. Denne egenskab har jeg taget med mig fra Aalborg. Det med at være diplomat og have overblik over de forskellige perspektiver, der skal ind i processen. Man må kommunikere og man må samarbejde. Det er en vældig force at have i byudvikling. Det er en kamp. Alt i byudvikling er en kamp – kommunerne, administrationerne,

politikkerne, arkitekter og landskabsarkitekter, entreprenørerne – alle mod hinanden i en kamp. Evnen til at kunne udvikle noget fælles, når disse forskellige perspektiver bliver sat sammen i et rum, det er et mind-set fra Aalborg. Og det har jeg ikke oplevet, at andre firmaer har - med mindre de er uddannet fra Aalborg. Jeg måtte træne, dem, der ikke er uddannet i Aalborg, op til dette – at man skal kunne argumentere for sit fag over for andre – at man må komme med det man har, som gode indspil og så skal man gøre det her sammen.

Så din uddannelse fra A&D har haft en direkte indvirkning på dit firma LÉVA?

LÉVAs filosofi kommer fra Aalborg – grundlaget for at skabe gode byer og god byudvikling, det kommer fra Aalborg. Halvdelen af mine ansatte er fra Aalborg. Man burde have folk fra Aalborg siddende alle vegne i systemet.

Jeg kan se, at dit firma afspejler en form for tværfaglighed: Urban Designere, miljøpsykologer, arkitekter, web folk – kan du sige lidt om det?

Forskellen for os er, at Urban Design er vores kernefaglighed. Dem, der arbejder med os fra en anden faglighed, bruger deres uddannelse på en anden måde, end de har gjort før. Det Urban Design-mindset gennemsyrrer alt, hvad vi gør. Det bringer nogle andre elementer frem. Hele vores fundament går ud på, hvordan du kan bevare sammenhold i områder, hvordan man kommunikerer, hvordan man skaber stolthed i nabolaget, og identitet, hvordan man involverer brugere. Så ja, der er en tværfaglighed, men samtidigt har vi et ambitionsniveau samlet under Urban Design-fagligheden. Jeg håndplukker folk for at støtte op omkring dette. Jeg oplever at alle mulige



'Dandelion park' er en midlertidig park, der består af fire energistationer. For at integrere de midlertidige stationer med miljøet i Stavanger øst har LÉVA lavet et koncept og et overordnet design, der tilpasser sig det omkringliggende område, der er et transformationsområde, hvor boliger, industri og kreative virksomheder står side om side (Foto: LÉVA).

forskellige folk med helt andre titler og fagligheder henvender sig til os.

Når folk med forskellige fagligheder kommer til jer og kan spejle sig selv i jeres måde at arbejde på – har du oplevet det samme i forhold til kunderne?

Ja, det som virkelig er det fede, er det, at kunderne kommer til os med problemstillinger. I stedet for at de kommer og siger, 'Du skal lave dette for os.', kommer de med en problemstilling. Og det er så meget federe! Det er det, jeg var vant til i Aalborg på studiet.

Hvad synes du A&D's største succes eller bedrift er?

Måden arbejdsforløbet er lagt og den team-orienterede praksis. Successen går på det faglige, men også måden man har lært at se ting og hvordan man er trænet op til at komme ud i

arbejde. En anden meget vigtig ting er, at der er et fokus på teori og at uddannelsen også byder på et stærkt forskningsmiljø. Det, mener jeg, er enormt vigtigt og værdifuldt. Da jeg gik der, havde man næsten en professor parallelt. Det er helt unikt. Det er så stærkt et forskningsmiljø. De ting, der blev forsket i i Aalborg, da jeg gik der, er de ting, som folk sidder og diskuterer nu ude i arbejdsverden. Man var selv forskningskanin i noget af forskningen, da man var studerende!! Hvis jeg skulle udpege noget, så er det det. Men også det, at man lærer evnen til at lægge et arbejdsperspektiv og at dokumentere, at skrive og forklare og når du kommer til sidste side med situationsplan, så var det sådan 'Ja, selvfølgelig,' Så ja, de fire ting: forskning, teams, måden projekterne er bygget op på, og det med at udvikle evne til at forstå og dokumentere solide resultater.

Så kan jeg følge op på det og spørge dig, hvad

du ser som uddannelsens største udfordring?

Jeg tror uddannelsens største udfordring er, at når man uddanner sig til urban designer sker der det, at man måske bliver lidt skånet for processen. Man har måske ikke så meget forståelse for helheden i processen.

Når du siger 'proces', mener du i forhold til 'den virkelige verden'?

Ja. Jeg tænker ikke så meget på kunden, men på hvilke mekanismer, der påvirker en by – som skaber bylivet – hvad står bag det? Man lærer alt om teorier for, hvordan man skal lave en byrum - men hvad er rollen til de mennesker, der skal bor der i processen? For eksempel når jeg rejser rundt i Norge, ser man at lokal kultur er anderledes i Trondheim, end det er i Oslo eller i Stavanger – hvilke mennesker, hvilke historier og hvordan dette er bygget op i systemer i praksis betyder det, de organisationer, de foreninger, der har kundskab til ting i stederne – også i verden – og hvordan putter du dette sammen? Det kunne man egentlig holde op mod teorien og putte det ind i uddannelsen.

Nu fejrer vi A&D's 20 års jubilæum – hvilket behov mener du A&D's uddannelse skal dreje sig imod i de næste 20 år?

Jeg tror, det burde drejes mod og styrkes endnu mere

på det menneskelige aspekt. Når man kigger på samfundet i dag, er livskvalitet noget, man har brug for at forstå og planlægge efter. For eksempel folks psykisk helbred og agendaen for klimaforandringer. Mennesker, der er ansvarlige for det, mangler forståelsen af heleden og det menneskelige i det. Den menneskebaserede planlægning er noget af det, som er stærkt i Aalborg, men jeg mener, at det er noget, der bliver mere og mere brug for. Så alt der er i retning af det menneskelige. Og så er det selvsagt, at det at have evne til at sammensætte data – den digitale verden. Men det er en selvfølge, tænker jeg – at behandle big data og forstå det – det må bare ske. Man laver de store rapporter, men man skal også kunne arbejde med andre former for medier.



Børnehave i Sola, Norge. Re-design af udendørs arealer til at være mere spændende for børn og med et tættere link til den læring, der foregår indendørs (Foto: LÉVA).

EN NY ARKITEKTSKOLE TIL AARHUS

Michael Lauring

Konkurrencen om en ny arkitektskole i Aarhus blev i 2017 vundet af et team anført af det nystartede arkitektfirma, Vargo Nielsen Palle. Jonas Snedevind Nielsen og Matthias Palle er begge uddannede fra A&D. Medlem af dommerkomiteen, Jens Thomas Arnfred udtalte i Arkitekten 2017:06 følgende: 'Jeg håber, at vinderforslaget tegner konturerne af en ny bølge, hvor man går ydmygt til værks og lader byggeriets rationaler få ordet for en stund. Hvor man snusfornuftigt stabler konstruktionerne på benene og skaber karakter ved at dæmpe hittepåsomheden (...) På en god dag tør jeg godt hævde, at det poetiske netop får chancen i sådan et anlæg, fordi rådhuset er så ukunstlet'.

Jonas, hvorfor valgte du i sin tid at læse Arkitektur & Design i Aalborg?

Jeg tror, jeg var lidt delt. Jeg havde drømmen om at arbejde som arkitekt, men jeg var matematisk studerende og havde også en logisk, teknisk side, som jeg ikke helt ville slippe. Jeg havde også en drøm om, at jeg egentlig gerne ville på universitetet. Jeg havde ikke noget forhold til, hvad et kunstakademi eller en arkitektskole var, men jeg havde en ide om, hvad et

universitet var, og det ville jeg rigtig gerne, altså have den der akademiske tilgang til det.

Hvad har været det bedste ved uddannelsen?

Jeg var en ret stor fan af den tværfaglige måde at tænke på, at sætte tingene sammen på tværs og være klar over de metoder, man brugte, og hvad man kom frem til. Jeg synes, det var en fantastisk måde at arbejde på. Og så det, at man sidder i nogle grupper og laver alting fælles. Det er ikke sådan en individuel genistreg, men noget, vi udvikler sammen.

Hvad med de fysiske rammer for A&D-uddannelsen, har de været optimale?

Dengang jeg gik der, var den nye CREATE-bygning jo ikke kommet. Så vi sad inde i byen på forskellige lokationer, og det at læse arkitektur og være i byen, det er egentlig meget interessant. Men det havde jo de komplikationer, at man havde svært ved at følge med i, hvad der skete på de andre årgange. Hvis man er sammen med de andre årgange, så lærer man af hinanden i større grad.

Hvad med værkstedsforholdene?

Utzon Centeret kom, da jeg gik der, og dengang det kom, var det jo topklasse. Da var det laser-cutter og hele svineriet, der blev introduceret. Jeg kan huske i starten, da kom der folk nede fra Århus op for at laser-cutte, så det var meget populært. Og de rammer, man sad i på Utzon Center, var jo ret fine.

Du har afgang fra Arkitektur & Design i 2015. Hvordan er din professionelle karriere forløbet siden da?

Jeg startede med at arbejde som arkitekt to steder, ved COBE og ved Schmidt, Hammer & Lassen. Så lavede jeg ved siden af en åben konkurrence om en arkitektskole i Århus, som jeg gik hen og vandt sammen med en studiekammerat, Mathias Palle, jeg havde lavet speciale med, og så en kammerat, jeg kendte fra da jeg var i praktik hos JAJA arkitekter. På baggrund af den konkurrence har vi så etableret vores egen tegnestue, Vargo Nielsen Palle.

Kan du beskrive forløbet omkring konkurrencen om en ny arkitektskole i Aarhus?

Den var todelt. Der var en åben idékonkurrence og så var der en projektkonkurrence. Den åbne konkurrence, der kunne alle få lov at deltage, og til projektkonkurrencen blev der prækvalificeret tre

professionelle teams. I den åbne konkurrence blev der kåret tre vindere, der efterfølgende også fik lov at være med i den professionelle konkurrence. Vi deltog i den åbne konkurrence, mig og Mathias, som begge to bor i København, og Brian, der bor i New York. Vi lavede konkurrencen efter arbejde. Om aftenen sad vi ved køkkenbordet og tegnede den åbne konkurrence. Vi havde lidt over en måned til at lave den, og ved midnat passede det med, at Brian i New York fik fri fra sit arbejde. Så kunne han tage over og arbejde videre, mens vi sov, og så kunne vi se de nye tegninger, når vi kom hjem fra arbejde.

Det er hørt før, det der globale loop?



Vinderforslaget til ny arkitektskole i Aarhus. View ud over Godsbanearealet (Illustration: Vargo Nielsen Palle og projektteamet).



Vinderforslaget til ny arkitektskole i Aarhus. Åbent laboratorium for udviklingen af arkitekturen. (Illustration: Vargo Nielsen Palle og projektteamet).

Ja, tidsforskellen kunne bruges til at have nogle flere timer i døgnet. Og så vandt vi jo (hvilket er helt vildt fantastisk) sammen med to andre firmaer, der hedder Atelier Lorentzen Langkilde og Erik Giudice Architecture, som er et svensk-fransk firma. Vi tre firmaer gik videre til projektkonkurrencen, hvor vi skulle op imod BIG, Lacaton & Vassal Architects og SANAA. Så det var nogle store, internationalt anerkendte navne og så de her tre unge firmaer, der kom ind fra sidelinjen.

Til den videre konkurrence dannede vi et hold bestående af yderligere to arkitektfirmaer, Rolvung & Brøndsted Arkitekter og ADEPT, og så to ingeniørfirmaer, Tri-Consult og Steensen Varming. De arkitektoniske ambitioner var jo skyhøje. Samtidig lagde programmet op til et integreret design, der kunne imødekomme en række tekniske krav og et beskedent budget. Så vi var indstillet på, at dem, vi ville finde som vores underrådgivere, de skulle være villige til at indgå i en proces med os, hvor de alle sammen sad med rundt om bordet, ligesom vi havde lært

det fra studietiden. Og så fandt vi simpelthen frem til den gode ide i fællesskab, med alle fagligheder i spil. ADEPT er dygtige som designere og har fokus på, hvordan byen og bygningen interagerer med hinanden, som vores konkurrencekoncept også arbejdede med og som vi gerne ville videreudvikle. Rolvung & Brøndsted Arkitekter er to tidligere partnere fra KHR, som har megen erfaring med bygninger i den store skala

og kan gå ind og sparre på projektstyring, men også snakke arkitektonisk udvikling i det hele taget. Vores ingeniører, Tri-Consult, de er fra Viby, de er lokale i Århus. De har meget styr på økonomidelen, bygbarhed, konstruktion, statik og installationer. Steensen Varming, dem lærte jeg at kende via mit ophold i Sydney. De var med til at tegne Sydney-operahuset sammen med Utzon og har stadig et kontor dernede, men også et kontor i København. De fokuserer på indeklima og energi og bæredygtigt byggeri. Så vi havde samlet et team af nogle folk med forskellige kompetencer, som var villige til, at vi skulle have den her meget åbne proces, hvor vi arbejdede sammen.

Har du oplevet, at dine ingeniørfaglige kompetencer og den integrerede design-tilgang har kunnet anvendes i forbindelse med denne her arkitekturkonkurrence?

Ja, helt sikkert. Hos Vargo Nielsen Palle kalder vi det også koblingskompetencer. Altså evnen til at foretage integreret design og koble

forskellige typer viden sammen. Mig og Mathias, vi kommer jo fra Arkitektur & Design og har en arkitektonisk og ingeniørfaglig baggrund, mens Brian har taget sin bachelor i arkitektur i Californien og så har han læst på Harvard University. En uddannelse, der hedder Real Estate Finance, som fokuserer på investeringsanalyse og byggeøkonomi. Tilsammen har vi noget arkitektur, noget ingeniørfaglighed og økonomisk faglighed, så det er det med at lave integreret design og arbejde tværfagligt, vi slår os op på som firma.

Tror du, at din A&D-baggrund med gruppearbejde fremfor individuelle projekter har været en fordel eller en ulempe i arbejdet før og efter konkurrencen?

I konkurrencen har det jo været en fordel. Man kan også huske det, når man har været i praktik, har været ude første gang. Man er vant til, at man laver ting sammen. Det er en meget god færdighed at have. At man ikke bare burer sig inde og siger: 'Det er min genistreg, den skal I ikke pille ved'.

I er to A&D-kandidater i Vargo Nielsen Palle-teamet, der vandt. Er der så kommet en særlig A&D-præget arkitektur ud af det?

Nej, det vil jeg ikke sige. Vi er et team, der har været meget grundige med at finde ud af, hvad arkitektskolen er for en størrelse. Hvad er det, de gerne vil være som arkitektskole, og så skulle det være den ide, vi ligesom udfoldede. Så vi gik meget ind i, hvad er det for nogle brugere? Hvad er det for nogle måder, de organiserer sig selv på? Helt konkret handlede det jo om at udfolde en ide om, at eksperimentet skulle være i centrum.

Grundlæggende så vi på, hvad skolen gerne ville være, og det sted, hvor den skulle placeres. Og hvis man kigger på godsbanearealerne, som jo er et gammelt industrielt område i midten af Århus, så ligger der bl.a. Godsbanen, som er et kulturcenter, og Institut for (X), som er en kultur-, iværksætter- og uddannelsesplatform. Der har været nogle gamle bygninger, og så har man givet nogle kreative individer nogle rammer, og så har de skabt et fantastisk kreativt miljø, som blomstrer af sig selv. Og den måde, hvorpå de lader eksperimentet og det kreative flyde, det er også den måde, man kunne forestille sig, en arkitektskole skulle være på. Det var eksperimentet og værkstederne og det at skabe, der skulle være i centrum, så hvis vi kunne skabe en bygning, der bare var ramme for aktiviteterne, der kunne vi så placere forskellige værktøjer, der gjorde det muligt for de studerende at udfolde og udforske den arkitektur, de gerne vil, og så tror vi på, at Arkitektskolen i Aarhus sagtens kan skabe sit eget sted.

Det er jo en enorm opgave, I står overfor. Hvad glæder du dig mest til?

Ja, det er en kæmpeopgave og det er en stejl læringskurve. Der er mange ting, man ikke lige ved og skal bruge mange timer på. Vi har heldigvis et stærkt hold, der supporterer os fra mange sider. Jeg glæder mig meget til at tage projektet hele vejen igennem og opleve de forskellige faser, og finde den brugerproces med alle underviserne, de ansatte og skolen. Vi har lavet en ramme, der er meget rummelig, tingene kan udvikle sig på mange forskellige måder. Og så, selvfølgelig, bliver det også surrealistisk, når man på et tidspunkt skal til at bygge det, det bliver en vild oplevelse. At se det, man tegner, komme til live.

FRA RED DOT TIL DYSON

Kaare Eriksen

Overvældende! Det ord ligger nærmest for, når vi ser tilbage på, hvor mange danske og internationale designkonkurrencer og prisuddelinger vore ID-studerende har vundet eller fået flotte placeringer i.

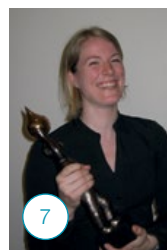
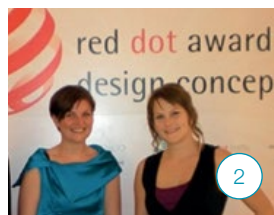
De seneste 12 år har de studerende i snit fået 2 priser eller finalepladser om året, og det må betragtes som danmarksrekord. Priserne rækker fra 2 Red Dot Awards, hvor de studerende måtte til Singapore for at modtage designpriserne først i 2006 og senere i 2009 for et infusionsudstyr til børn og en telefon til ældre, over SIGCHI-prisen 2007 for human-interaction design for inspektionsudstyr til vindmøller og Dansk Teleindustris pris til studerende i 2012 for en helt ny type mobilantenne, der er integreret i en gadelampe.

En fornem placering med en ny helikopterbåret redningskrans i semifinalen i Brauns store internationale konkurrence i 2009 blev ligesom en helt enkel hjælpeanordning til kørestolsmobilitet og vinderprojektet i den danske Dyson designkonkurrence i 2005 blandt vore studerendes bidrag til de rigtigt store internationale designkonkurrencer. Samsung Danmark inviterede i 2013 til Design Talent Competition,

og her fik vore studerende både en første og en tredjeplads. En anden studerende tog ligeledes både 1. og 3. pladsen i VIA Innovation Award 2016 for udstyr til brandmænd og en insektindsamlingsfælde til 3.verdens lande. En pris, som vore studerende tidligere også har vundet eller fået finaleplacering i. En gruppe studerende fik Aluminiumsbranchens designpris for studerende i 2005, og da Miele i 2016 fejrede deres 40 år i Danmark kunne 2 af vore studerende ved en grandios festlighed modtage jubilæumsprisen for design af et nyt miljøbesparende tøjvaskekoncept. Hertil kommer vinderprojektet i Grundfos Challenge 2006 og i flere år var AAU-studerende øverst på podiet i de årlige professionelle møbel-designkonkurrencer udskrevet af Bolia og ILVA med enkle møbler baseret på helt nye koncepter, en god brugerindlevelse og æstetisk nerve. Et af de mere hædrede projekter er REACHI, et mesh-baseret kommunikationsredskab til katastrofeområder udviklet og designet som en del af et afgangprojekt for 2 ID-studerende i samarbejde med Røde Kors. De 2 unge kvinder modtog bl.a. den internationale Hans Sauer Award 2015 (social prize), Global Social Venture Competition vinderpris, for produktet, som de i dag er ved at realisere i regi af egen virksomhed.

Vore studerende har vundet mange flere priser end de nævnte, og man kan spørge sig selv, hvorfor de har så høj en træfsikkerhed. Det interessante er måske i virkeligheden bredden i forslag og temaer og ikke mængden af udmærkelser. Alle de nævnte forslag bygger på en afdækning og analyse af konkrete og virkelige problemer i verden omkring os for derefter

gennem en stædig og kreativ proces at frembringe et forslag, der kommunikerer klart og indbydende. Og den tilgang, som er en daglig bestræbelse på A&D, kan åbenbart anvendes, uanset om det drejer sig om udvikling af brugerflader og interaktion, højteknologiske produkter, produkter til nære og fjerne kulturer, møbler eller accessories til nutidig rumindretning.



1. Red Dot Award vindere: IUVO - A Mobile Infusion System for Children af Kasper og Kaspar, Singapore 2006. 2. Red Dot Award vindere: PATIENTKALDESYSTEM, Line og Mona, Singapore 2009. 3. James Dyson Award vinder: WHEELSTEP af Allan, Andreas, Christoffer, Jens og 2xThomas, 2009. 4. Bolia Design Award vindere: CURV DAYBED af Ditte og Anders, 2013. 5. Miele jubilæumsprisvinder for FUTURE LAUNDRY af Nicoline og Hanne, 2016. 6. Samsung Design Talent Competition prisvinder Anders, 2013. 7. Danfoss Challenge: Kaja løfter vinderstatuetten, 2006. 8. REACHI designet af Ida og Pernille, som har modtaget flere priser og internationale anerkendelser for projektet. 9. Via Innovation Award 1. og 2. pris vundet af Petrea med projekterne PROLECT, insektfanger og OSCA (med gruppe: Michael, Yussef og Niels), 2016. 10. Udstyr til vindmøleteknikere. Projekt af Fie og Steffen modtager både innodesignprisen og SIGCHI-prisen i 2006. 11. Sune og Linda overrækkes Møbelindustriens Pris af kronprinsesse Mary i 2007 (Foto: projektgrupper og Kaare Eriksen).



BYGNINGERNE

og det daglige overblik

HVIS HUSE KUNNE TALE

Peter Mandal Hansen

Arkitektur & Design uddannelsen holder sammen med andre af universitetets kreative uddannelser til i Aalborg Universitets City Campus på Aalborg havnefront. Siden uddannelsens etablering i efteråret 1997 har Arkitektur & Design uddannelsen haft til huse i Aalborg centrum for at have byen og byens arkitektur, som et naturligt og tilgængeligt arbejdsfelt for de Arkitektur & Design studerende.

Tinghuset

Ved uddannelsens start kunne Tinghuset på Gammel Torv rumme hele den nye uddannelse med grupperum for de studerende, auditorium og seminarrum samt kontorer til undervisere, forskere og administration. Tinghuset blev ombygget til universitetets behov efter tegninger af professor ved A&D, Claus Bonderup.

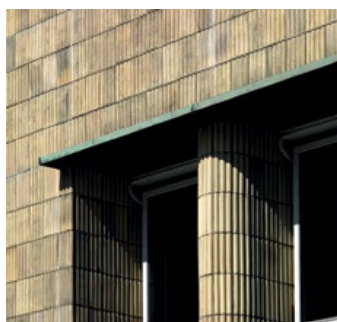
Tinghuset er oprindeligt bygget som en filial af Den Danske Nationalbank. Det er tegnet af arkitekten Bent Helweg-Møller og blev indviet i 1943. Hos Bent Helweg-Møller bliver modernisme forenet med en rigdom i materialer og detaljer og med brug af art deco-dekorationer. Bent Helweg-Møller havde erfaring med jernbetonkonstruktioner fra de mange fabriksbygninger,

som han var arkitekt for, og opførte nationalbankfilialen som en moderne jernbetonkonstruktion. Nationalbankfilialen stod færdig midt under anden verdenskrig, og på grund af materialeknaphed blev bl.a. bygningens planlagte kobbertag udskiftet med et tegltag med det karakteristiske bæverhalemønster.

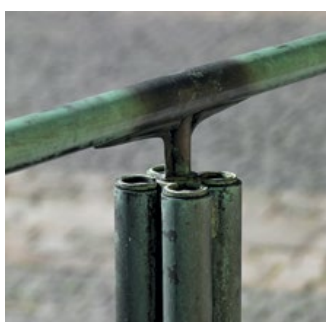
Tinghuset på Gammel Torv fremtræder som et enkelt sluttet volumen med forholdsvis få vinduer, glatsleben sokkel af sorte sten, valmet tegltag og med en beklædning af gule uglasserede charmottelers-fliser med et lodret riflet mønster. Bygningen er i fire etager og med kælder, og åbner sig op mod Gammel Torv med store vinduer, der bringer lys ind til det, der tidligere var nationalbankens høje og rummelige banksal. En monumental trappe fører fra torvet ad nogle få flade trin op til bygningens hovedindgang, indrammet af de svungne bronzege-lændere, der afsluttes med billeder af Merkur og Neptun. En smuk bronzeport med cirkelmotiver kan skydes for og lukke bygningens hovedindgang. Bygningen var foruden den centrale banksal indrettet med kontorer og på 1. sal med kontor til direktør samt frokoststue og omklædning til personalet. De forhenværende



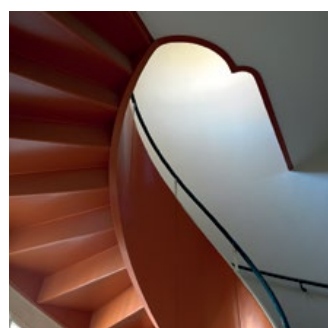
Tinghuset på Gammel Torv har været A&D's hovedbygning indtil uddannelsen flyttede til den nye bygning på havnen (Foto: Helene Høyer Mikkelsen).



Tinghusets facade med den karakteristiske teglstenbeklædning (Foto: Helene Høyer Mikkelsen).



Tinghuset har mange smukke bygningsdetaljer, her en del af fortrappens gelænder (Foto: Helene Høyer Mikkelsen)



Den snoede, barokinspirerede bagtrappe (Foto: Helene Høyer Mikkelsen).



Universitetets førsteårsstuderende holder til i den ombyggede tobaksfabrik på Strandvejen (Foto: Helene Høyer Mikkelsen).

funktionærkontorer på 1. sal har stadig smukke endevægge i mørkt træ med intarsia – indlagte mønstre og skrift fremstillet med flere træsorter. På 2. sal havde bankdirektøren med familie til huse i en stor lejlighed med adgang til en taghave på den øverste etage.

Bygningen ophørte med at huse Nationalbanken i 1973, hvor byretten flyttede ind. Bygningen blev overtaget af A&D-uddannelsen i 1997, der flyttede ud i sommeren 2014, hvor Aalborg Stift overtog og gennemførte en større ombygning.



Hack Kampmanns Toldbod på Aalborgs havnefront med motiver fra toldetatens arbejde på facaden (Foto: Helene Høyer Mikkelsen).

Østerågade 6

Efterhånden som uddannelsen blev større med flere studerende og flere ansatte, voksede behovet for flere lokaler til undervisning og mere plads til instituttets administration, og universitetet lejede sig ind i Østerågade 6 på et af byens markante hjørner, Østerågade og Synagogevej, og overfor Aalborgs historiske bygning, Jens Bangs Stenhus.

De store borgerhuse på Østerågade er bygget som en del af det store gadegennembrud Boulevarden/Østerå fra slutningen af 1800-tallet. Boulevarden og Østerågade skulle forbinde havnen ved Limfjorden med jernbanen, der kom til Aalborg i 1869, og skulle fremstå som de parisiske boulevarder med store lejligheder til det nye borgerskab, butikker i stueplan, ornamenterede facader med karnapper og flugtende taggesimser samt markeringer af gadehjørnerne med tårnelementer.

Østerågade 4-6 er opført i røde teglsten med to identiske sidegavle, mens den midterste og større gavl står forskudt i forhold til de to mindre gavle da bygningen skulle diagonalt opleves i det snævre gaderum. A&D-uddannelsen indrettede sig med administration, kontorer samt gruppe- og seminarrum i bygningens øverste tre etager. A&D flyttede i efteråret 2014 fra Østerågade 6 til den nye CREATE-bygning.

CW Obels tobaksfabrik

Førsteårsstuderende på A&D holder til i den tidligere C.W. Obels Tobaksfabrik på Strandvejen og Badehusvej. De tidligere fabrikslokaler huser i dag undervisningslokaler, grupperum, auditorier, værksteder, administration og en kantine.

C.W. Obels fabrikker på Strandvejen blev opført af ingeniør Axel Hermansen 1898 som en helt



City Campus (CREATE-bygningen) tegnet af Henning Larsens Tegnastue (Foto: A&D)

moderne fabrik ifølge de nye idéer inden for fabriksarkitektur med shedtag, elevator samt bad og omklædning til de arbejdende. Den nye store fabriksbygning blev formet med fire bygningsafsnit omkransende et centralt gårdrum med maskinhuset. Produktion af tobak foregik i den lange bygning ved Strandvejen, mens man i bygningen mod Kastetvej videreforarbejdede tobakken til fremstilling af cigarer. Bygningerne er opført i gule teglsten med røde sten i vandrette bånd og med høje, rundbuede vinduer til at bringe lys ind til de to produktionsbygninger, der også på de øvre etager har shedtagslys.

I 1938 udvidede C.W. Obels Tobaksfabrik med nye bygninger til produktion, lager og kraftcentral på den anden side af Strandvejen ned mod havnen. Den nye produktionsbygning blev forbundet til den ældre bygning med to broer, der førte over Strandvejen. Den nye bygning – i den tids funktionalistiske stil – er opført i jernbeton med stor rumlig fleksibilitet, store vinduespartier og shedtag. Bygningen er opført af arkitekt Preben Hansen på baggrund af grundige studier i udlandet af andre tilsvarende tobaksfabrikker. C.W. Obels fabrikkers mange og robuste

lokaler blev efter ophør af tobaksproduktion ombygget for at opfylde universitetets behov for undervisningsfaciliteter.

Toldboden

Toldboden på havnefronten i Aalborg har foruden A&D-uddannelsen huset universitetets kunstuddannelse Art & Technology i en bygning, der blev delt med Jyske Bank, som nu bebor hele huset. Toldboden er tegnet af den kongelige bygningsinspektør for det nordlige Jylland, Hack Kampmann, og indviet i 1902. Kampmanns arkitektur står i en brydningstid imellem 1800-tallets historicisme og en national romantisk stil, bl.a. inspireret af den rige danske teglstensarkitektur og med brug af en rigdom af detaljer og materialer. Toldboden er formet som en bygning med tre fløje, der omkranser en gård. Fløjen mod øst med den store granittrappe ud mod pladsen ved Østerå husede toldbodens kontorfløj, mens den sydlige fløj indeholdt en vejerbod til vejning af varer og med udleveringslokaler. Den vestlige fløj var Toldbodens pakhus.

Bygningen er opført i teglsten og med brug af støbejernskonstruktioner samt sokler og



Atriet fungerer som en offentlig plads i den store bygning med kantine og adgang til auditorier (Foto: A&D)

vindues- og dørkarme i granit og sandsten. Som noget nyt på det tidspunkt blev bygningen projekteret med elektrisk lys. Kampmann havde bl.a. en forkærlighed for motiver fra dyreverden som dekoration i sin arkitektur. I Toldboden er dørhåndtagene formet som ål og delfiner. De to karnapper på bygningens øst facade er prydet med keramiske relieffer med symboler for varetransport til lands og til søs: et dampskib i høj sø og et jernbanetog. Bygningen fungerede som toldbod i næsten 100 år og senere også

for skattevæsenet. Toldboden er restaureret af arkitekterne Kjær og Richter, Aarhus.

CREATE-Bygningen

Efter år spredt på adresser i midtbyen af Aalborg blev Arkitektur & Design uddannelsen i løbet af sommeren 2014 endelig samlet i den nye bygning på havnefronten, Rendsburggade 14, også kaldet CREATE-bygningen. Baggrunden var et ønske fra universitetets side om at samle universitetets kreative uddannelser - Arkitektur & Design uddannelsen, Medialogi, Art & Technology og Humanistisk Informatik - i en ny universitetsbygning, som også kunne indgå i kommunens planer for omdannelse af Aalborg havnefront med nye boliger ved Østre Havn, kollegier, kultur- og idrætshuset Nordkraft, Utzon center, Musikkens Hus og en promenade langs Limfjorden.

Oprindeligt var det tanken at den nye CREATE-bygning skulle indgå i et nyt Musikkens Hus på Aalborg havnefront, som foruden de kreative uddannelser på Aalborg Universitet også skulle omfatte musikkonservatoriet. Den internationale arkitektkonkurrence for Musikkens Hus blev vundet af den østrigske tegnestue Coop Himmelb(l)au, men det viste sig for vanskeligt at indpasse universitetets kreative uddannelser i tegnestuens projekt til Musikkens hus, og Aalborg Universitet trak sig ud af projektet. Et reduceret forslag til Musikkens Hus med koncertfaciliteter blev tegnet af Coop Himmelb(l)au, betalt af Realdania - og endelig indviet på Aalborg Havnefront i foråret 2014.

Henning Larsens Architects (HLA) fra København modtog en andenpris ved arkitektkonkurrencen om Musikkens Hus og fik opgaven at tegne det nye CREATE for Aalborg Universitet. HLA's projekt tog delvist afsæt i en

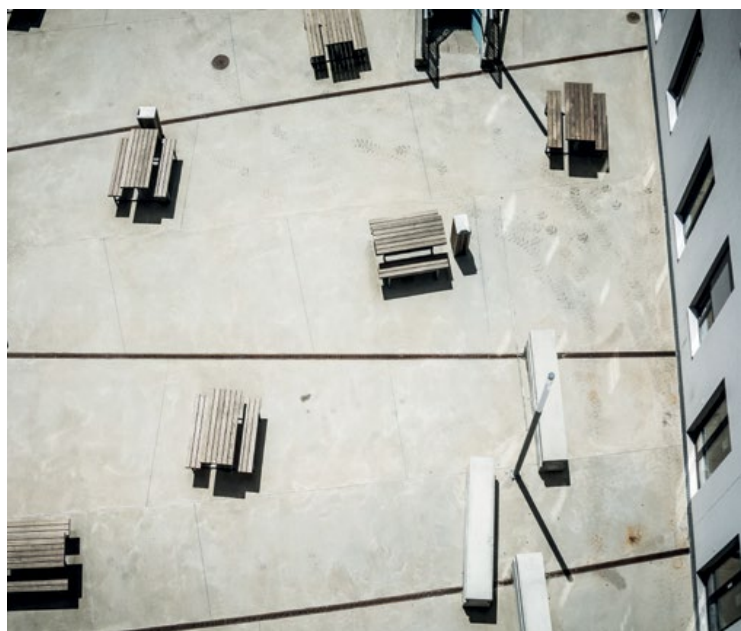
masterplan for området af Coop Himmelb(l)au, som foreslog en serie af fritstående bygninger langs havnefronten.

HLA tegner CREATE som en stor bygningsblok, strækkende sig fra Nyhavnsgade til Limfjordspromenaden og med to gårdrum, en åben gård til gennemgang og udendørs aktiviteter samt en indre, overdækket gård, et stort atriumrum, der er CREATE-bygningens hjerte. Atriet på 780 kvm. fungerer som en offentlig plads i den store bygning med kantine og adgang til auditorier, og er blevet et populært møde- og studierum, også for studerende fra andre uddannelser, ligesom auditorier med atrium bliver brugt til konferencer, mindre udstillinger - og til branding af Aalborg Universitet. Den karakteristiske orange trappe, der fungerer som et stort opholdsmøbel, dominerer atriumrummet, og gennem de store panoramavinder mod nord trækkes Limfjordslandskabet og lyset fra nord ind i atriet.

Mod Limfjorden vokser CREATE-bygningen i en skala op til fem etager. Her er de universitets-studerende placeret i åbne grupperum rundt om atriummet og med vid udsigt over fjorden og til Nørresundby på den anden side. I den modsatte ende - mod byen - går bygningen ned til tre etager, og her er uddannelsens værksteder placeret i stueetagen med ansigt mod den travle Nyhavnsgade og med kontorer til det videnskabelige og administrative personale i de øvre etager.

Det var et centralt krav fra universitetets byggegruppe, at CREATE-bygningen skulle understøtte et levende undervisnings- og forskningsmiljø, og et vigtigt element for at imødekomme dette har været at placere de videnskabelige medarbejdere i fortrinsvis smalle

enmandskontorer - og undgå de storrums-kontorer, der har vist sig ikke at fungere som forskningsmiljø. Mange små og uformelle mødesteder på bygningens etager – siddegrupper, små køkkener og frokoststue – er med til at skabe møder på kryds og tværs mellem de ansatte, mellem de studerende og mellem studerende og undervisere. Byggeriet skulle opføres efter et lavt budget, og man valgte at gøre f.eks. betonelementer og rørføringer synlige for at holde prisen nede. Det er også med til at give bygningen et rå udtryk, et præg af værksted. Huset er konstrueret med bærende facader med kraftige etagedæk med et spænd på næsten 14 meter, der giver en høj fleksibilitet for indretning af etagerne, da søjler undgås. Bygningen er opført som totalentreprise med Enggaard som entreprenør, mens bygningen er en investering fra pensionskassen PKA.



Åbent gårdrum til ophold og gennemgang (Foto: A&D)

Interviews med Lene Grundahl (sekretariatsleder),
Christina S. Andreasen (studiesekretær), Kristina Wagner Røjen
(studiesekretær), Louise Kiilerich Pratas (studiesekretær), Poul Lund
(værkstedsleder), Jens Nielsen (IT-medarbejder) og Kaj Zachø (betjent)

KrumTAPperne – DET TEKNISK- ADMINISTRATIVE PERSONALE

Marianne Stokholm, Lene Grundahl og Uffe Dyran

Hvis man slår ordet 'krumtap' op i Den Danske Ordbog står der under overført betydning: 'genstand, person eller forhold, som spiller en vigtig eller afgørende rolle', og det er præcis det, som det Teknisk Administrative Personale (TAP gruppen) gør: Vi spiller en vigtig eller afgørende rolle for, at alt det praktiske fungerer i forhold til Arkitektur & Design uddannelsen.

TAP gruppen består af mange typer medarbejdere: Ledere, studiesekretærer, studienævnsekretærer, økonomimedarbejdere, værkstedsmedarbejdere, IT-medarbejdere og betjente – og alle er 'krumtapper', som holder uddannelsesmaskinen kørende.

Ligesom der er mange typer af medarbejdere, så er der mange forskellige opgaver, som skal løses, samtidig med at der skal ydes en god og fornuftig service overfor både studerende, undervisere og eksterne samarbejdspartnere:

- *Der er den fysiske planlægning: Hvor skal de studerende sidde, når de arbejder i grupper, og i hvilke seminarrum skal de undervises?*
- *Der er brug for koordinering af skemalægning*

og planlægning af eksamener

- *Der kræves kendskab til diverse love og paragraffer, så uddannelsen styres efter gældende regler*
- *Der skal håndteres daglig driftsøkonomi og projektøkonomi, lægges budgetter og laves regnskaber*
- *Værkstederne skal være indrettet med moderne maskiner, som svarer til de krav, der stilles på studiet, og alt skal være vedligeholdet og i sikkerhedsmæssig forsvarlig stand*
- *Nye IT-teknologier og IT-systemer kræver løbende opdatering af TAP'ernes kunnen og IT-medarbejderne skal kunne servicere både medarbejdere og studerende og imødekomme deres behov*
- *I forbindelse med store konferencer skal alt det praktiske koordineres, så programmet klapper og deltagerne får en god oplevelse*
- *Betjentene sørger for postomdeling, flytning af møbler, klargøring af seminarrum, sikring af flugtveje og mange andre praktiske ting.*

For alle medlemmer af TAP gruppen handler det hele tiden om at yde en god og relevant service og være på omgangshøjde med behovene.

Samtidig skal vi være blæksprutter og brandslukkere. Vi skal sikre, at de studerende får tilstrækkelige informationer – og være klar til at yde omsorg, når det er påkrævet. Være parate til at slippe alt vi har i hænderne og finde en løsning, når der pludselig opstår problemer i forbindelse med en eksamen eller en forelæsning. Være opsynsmænd, så der ikke sker ulykker på værkstederne, og sørge for at flugtvejene altid er frie og farbare, hvis det værste skulle ske.

Kort og godt: Være problemløsere med kærlighed og konsekvens.

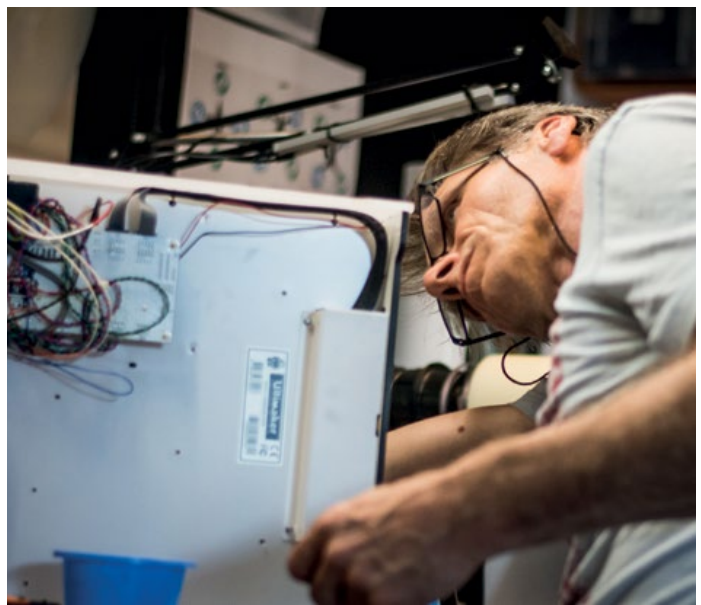
Og vi gør det gerne, for vi får meget tilbage fra de studerende og fra vores kolleger. En tak, en venlig hilsen i en mail, måske en blomst til den sekretær, som strakte sig rigtig langt for at løse en opgave – det varmer alt sammen og giver os lyst til at fortsætte.

Og bare det at være i kontakt med de studerende og mærke den daglige summen i huset, hvor de studerende arbejder på alle tider af døgnet, giver os energi og engagement. Det samme gør den nervøse stemning i eksamenstiden, og glæden når forældrene lader champagnepropperne springe og serverer jordbær og kransekage.

Sidst men ikke mindst er der det årlige højdepunkt: Dimissionen lige før sommerferien, hvor de mange glade dimittender møder op med deres familier, og vi sender dem ud i den virkelige verden.

Derefter bliver der meget stille i huset.

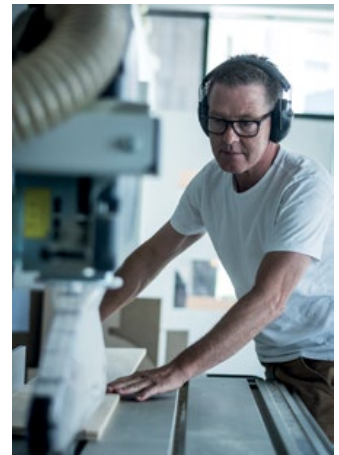
Men TAP gruppen er allerede i gang med at forberede næste semesters skemaer og



Værkstedspersonale (Foto: A&D).



Studiesekretærerne (Foto: A&D).



Værkstedspersonale (Foto: A&D).

lokaleplanlægning, så vi er klar, når et nyt hold 3. semester studerende møder ind sammen med de studerende fra de 'gamle' årgange.

Cirklen sluttes, og KrumTAPperne får maskinen til at køre videre.



RELATIONER TIL OMVERDENEN

– byen og verden

BYENS MEST SYNLIGE UDDANNELSE

Ole B. Jensen

Siden sin start i 1997 har Arkitektur & Design uddannelsen på mange måder været en anderledes uddannelse ved Aalborg Universitet. Den har dels fra starten ønsket at gå på tværs af professionelle og akademiske discipliner, men den har også på mange måder fået et anderles image i den bredere offentlighed. Jeg bruger betegnelsen 'byen' som metafor for, hvordan lokale medier, politikere og borgere opfatter denne uddannelse, velvidende at dette jo naturligvis er en noget forsimplet fremstilling. Ikke desto mindre vil jeg hævde, at A&D har et særligt image i byen, og at de fleste mennesker på den ene eller anden måde har været i berøring med uddannelsen. Dette kan være i form af venner, familie eller bekendte som har studeret på uddannelsen. Men det kan også være gennem dagspressens omtaler af de mange studieprojekter og de studerendes aktiviteter i eksempelvis design- og arkitekturkonkurrencer. Endelig er der mange, hvis berøring med A&D har været gennem aktiviteter og interventioner i byens rum og dens offentlige pladser. Det er således påstanden, at A&D har en særlig synlighed i den bredere offentlighed – eller 'i byen', som man siger.

Om uddannelsers synlighed

Men er det overhovedet interessant, hvis en akademisk funderet universitetsuddannelse er 'synlig'? Og hvad vil det nærmere bestemt sige 'at være synlig'? Som indrammende betragtning kan det siges, at dets lokale og regionale forankring altid har været et særkende for Aalborg Universitet siden dets start i 1974. Det er jo ikke sådan, at den viden universitetet sender ud i samfundet gennem kandidater og forskning skal passe til de lokale forhold, eller at den kun kan anvendes lokalt. Vores kandidater og vores forskning har naturligvis global rækkevidde. Men når det er sagt, har først AUC og siden AAU altid haft en særlig lokal og regional bevågenhed. Som 'alternativt' universitet i 1970'erne var det ikke blot en regionalpolitisk succes, at man fik et universitet til 'udkanten'. Der var nok også en del sund skepsis omkring denne nye, store vidensinstitution fyldt med folk, der ernærendes ved åndens og ikke håndens arbejde. Dette skal forstås i en historisk kontekst af Aalborg som en klassisk industri- og arbejderby med skibsværfter og andre tunge fremstillingserhverv. Hvad kunne mon, de der akademiske folk bringe til byen af værdi?

Moderne universitetsuddannelser skal naturligvis gøre samfundsmæssig gavn og sætte positivt aftryk herpå. Da Aalborg Universitet siden sin start har haft den problem-baserede projektpædagogik (PBL) som sit didaktiske DNA, har spørgsmål om samfundsnytte i uddannelse og forskning aldrig været et fremmed tema. Uanset om man kigger på samfundsvidenskaberne, humaniora eller ingeniøruddannelserne har alle ønsket at løse 'rigtige problemer' både i de studerendes projektarbejde og i forskernes konkrete forskningsprojekter. Så på den vis ligger det dybt i AAU-uddannelserne, at det omgivende samfund har brug for den viden, der skabes, men også at det omgivende samfund har 'opgaver til os'. Det særlige ved A&D, og som efter min opfattelse har været medvirkende til, at vi faktisk har at gøre med byens mest synlige uddannelse, har været, at de områder, vi uddanner indenfor, har en fantastisk bred appel. Når vores studerende vinder konkurrencer med nye møbler, services, bygninger eller byplaner, ja så spiller de ind i konkrete hverdagserfaringer, som man intuitivt kender i den brede offentlighed. Billetmaskiner, kaffekander, huse og byrum er noget alle har erfaring med. Så på den led kan man hævde, at A&D i kraft af selve sit faglige fokus allerede har en let vej til en offentlig bevågenhed. Det er arkitektur og designs natur at rumme og forme almenmenneskeligt væsentlige forhold. Faktisk er det også grunden til, at det er fantastisk at få lov at uddanne morgendagens designere. Det samfundsmæssige aftryk er simpelthen så iøjnefaldende.



Aviscollage fra lokale nyheder (Illustration: A&D).

Det var første led af argumentet for en meget stor grad af synlighed. Men andet led er mindst lige så væsentligt. Den grad af innovationskraft og pionerånd som A&D-uddannelsen kom i luften med har ganske enkelt ikke haft et sidestykke i AAU's historie efter min opfattelse. Uddannelsen kom til verden på trods og med megen modgang og skepsis blandt etablerede uddannelser. Jeg havde fornøjelsen af at undervise på A&D fra de tidlige år, og jeg husker tydeligt forskellen både fra det samfundsvidenskabelige fakultet, hvor jeg blev uddannet, og det planlæggermiljø jeg var ansat i den gang. Det var på mange måder som om, at 'alt' kunne lade sig gøre på A&D. Inden jeg rammer loftet af begejstring over denne kreative kraft, må man dog også i nuanceringsens navn sige at selvsamme kreative kaosdrift også bød på udfordringer omkring undervisningssystematik, forskningsbaseret undervisning og andre universitære organisationstemaer. Men det rokker ikke ved, at A&D besad en særlig dynamik, og at dette var en dynamik som ikke kun de studerende kunne føle men også hele det omgivende lokal samfund – A&D var blevet synlig i byen!



Kulturnatten 2005 (Foto: Kaare Eriksen).

Tre nedslag ...

Jeg skal gøre tre korte nedslag i den rige historie omkring A&D-uddannelsen for at illustrere min påstand om uddannelsens synlighed.

Midtby campus

Den mest iøjnefaldende faktor til forklaring af A&D's store offentlige synlighed er måske nok det faktum, at den fra sin tidligste start blev lokaliseret i Aalborg midtby frem for som det meste af det øvrige universitet som forstads-campus. At det var en interessant beliggenhed tæt på byens kulturelle institutioner, cafeer og byliv var i sig selv med til at gøre uddannelsen synlig. Beliggenheden på flere forskellige midtbyadresser var dog ikke uden besværligheder

og koordination. Men det er uomtvisteligt, at A&D's image både blandt byens borgere og de kommende studerende blev kraftigt opskrevet af denne centrale placering. Dette blev jo ikke mindre efter man i 2014 flyttede til den nye bygning på havnefronten. Nu er byens designuddannelse synlig som et stort, flot og offentligt tilgængeligt hus med en cafe med fjordudsigt i stueetagen. Endvidere har workshop og værksteder bevidst fået placering langs hele husfacaden ud mod Nyhavnsgade således at byen endnu mere tydeligt og klart kan følge livet og aktiviteterne på uddannelsen, hvad enten der er seminarer, workshops eller udstillinger. En klassisk 'front stage' iscenesættelse af det som for den brede offentlighed ellers ofte er en lukket universitetsverden.

Kulturnatten

Det andet nedslag gøres ved en institution. Nærmere bestemt den årligt tilbagevendende event der betegnes 'Kulturnatten'. Kulturnatten er som bekendt det landsdækkende initiativ, hvor større byer har en mangfoldighed af kulturelle aktiviteter på byens torve og pladser. I 2002 tilmeldte en gruppe A&D studerende sig kulturnatten, for som de skrev i NordArk 'vise hvad det er vi kan her på Arkitektur & Design' (NordArk 1:05, p. 8). De forskellige specialer har siden spillet ind med deres bud på kulturelle interventioner, designideer, workshops, plancher, modeller, udstillinger og forslag som byens borgere velvilligt har taget imod. At benytte byens rum og pladser som laboratorier for 1:1 eksperimenter har været en unik måde for uddannelsen at komme i kontakt med byens borgere på. Der har været alverdens former for projekter og interventioner og ikke mindst Gammel Torv dannede rammen for disse aktiviteter i den periode hvor det gamle Tinghus var en af A&D's lokaliteter. Der var tale om en

udvikling hvor folk i byen gik fra at spørge 'om vi ville bidrage?' til helt underforstået og selvfølgelig at stille spørgsmålet 'nå, hvad kommer I så med i år?' Der skete med andre ord en proces hvor A&D næsten helt automatisk blev en kulturel medspiller i det aalborgensiske byliv. Hermed var i hvert fald en af hjørne- stenene lagt til en forklaring på hvordan og hvorfor, der er tale om byens mest synlige uddannelse.



Kulturnatten 2005 (Foto: Kaare Eriksen).

'Vi er i avisen'

En tredje dimension som er helt afgørende for, hvorvidt det overhovedet giver mening at tale om at 'byen' har en kollektiv opfattelse af A&D-uddannelsen er offentligheden og medierne. Som daglig læser af den lokale avis Nordjyske (tidligere Aalborg Stiftstidende) må jeg sige, at der helt sikkert ikke er andre AAU-uddannelser, der påkalder sig samme grad af pressedækning og mediebevågenhed. Det strækker sig fra studenterprojekter baseret på succes ved designkonkurrencer til bidrag til debatten om byens design, planlægning og udvikling. Ikke sjældent har studerende givet interview på grundlag af deres semesterprojekter. Eksempelvis har der været bud på, hvordan byrum kunne indrettes anderledes og for ikke så længe siden, var der et meget kreativt afgangprojekt der udforskede den meget omtalte tredje Limfjordsforbindelse som en beboelig struktur snarere end en traditionel bro. Et projekt som næppe nogensinde bliver realiseret, men som illustrerer den pointe, at byen forventer vilde, kreative og til tider skøre ideer fra 'dem der på Arkitektur & Design'.

Synlig i fremtiden?

Det har på ingen måde været hensigten her, at fremhæve A&D-uddannelsen på bekostning af andre uddannelser ved AAU. Men det står klart, at vi her har at gøre med en særlig grad af offentlig bevågenhed, som er unik for A&D. Forklaringerne herpå er mange, og her har jeg kun strejft et par af de vigtigste af dimensionerne. Man kan hævde, at det ligger i 'fagenes natur' og egenart, at de let lader sig formidle til offentligheden og at man måske derfor netop kan forvente en høj grad af synlighed for en uddannelse i Arkitektur & Design. Men når det så er sagt, er der næppe tvivl om, at Arkitektur & Designs særlige DNA med sin kreative kraft og iderige gennemslagskraft har en særlig betydning. Efter at have undervist på uddannelsen næsten siden dens spæde start, og virket som professor ved denne fra 2004, er jeg slet ikke i tvivl om at vi kommer til at se en forstærket unik interaktion mellem A&D og Aalborg – også i fremtiden vil Arkitektur & Design være byens mest synlige uddannelse!

FRA RADIATORTERMOSTATER TIL ENTREPRENØRMASKINER

Kaare Eriksen

Industriel Design-sektionen har ofte gennem årene inviteret til samarbejde med eksterne parter og især produktionsvirksomheder og virksomheder, der udvikler og forhandler produkter, som har den rigtige blanding af teknisk kompleksitet og hvor et direkte samspil med brugeren er vigtigt. Vi har lavet projekter med både små enmandsfirmaer og med nogle af vore største danske virksomheder og i snit samarbejder vi vel med 10-15 virksomheder årligt over de forskellige semestre.

Hvorfor er der udviklet sådan en samarbejdskultur, hvad får parterne ud af det, og hvor ligger problemerne? Da vi udviklede allerførste ID-semester, var det lagt an således, at de studerende skulle designe en vanddispenser, og vi fandt en iværksætter, som lige havde købt en kendt kilde ved Hobro og ønskede at få ideer til, hvorledes kildevandet kunne distribueres til tørstige danskere på kontorer og i offentlige miljøer. Undervejs i forløbet deltog han i kritikker og med en direkte og ofte overraskende vinkel kunne han give studerende og undervisere både en særlig faglig indsigt og en forståelse for de bindinger og muligheder, som opgaven bød på, hvis produktet virkelig skulle sættes i produktion bagefter.

Til gengæld kunne producenten så lære af de studerendes friske øjne på opgaven og eventuelt senere færdigudvikle forslagene. Den model fungerede fint, og den har vi så raffineret gennem årene, så en virksomhed oftest starter med at stille en opgave ud fra eget perspektiv, hvorefter vore studerende researcher og analyserer opgaven og strammer den op, og efterfølgende i en iterativ proces involverer rekvirentvirksomheden og andre interessenter for at udvikle det bedste konstruktionsprincip, brugerinterface og udtryk. På de sene semestre arbejdes desuden dybere med, hvordan produktdesign, service og forretningsmodel kan udvikles simultant, og afgangere finder oftest selv en samarbejdsvirksomhed at sparre med.

Samarbejdsprojekterne giver et typisk billede af fokus i dansk produktion i perioden, idet de rækker fra radiatortermostater over legetøj og audio-udstyr til handicapudstyr, møbler og belysning og de mere specielle opgaver stillet af fjeder-producenter, teltfabrikanter og leverandører af diskoteksudstyr, loftstrapper og entreprenørmaskiner.

De fleste projekter findes i AAU's projektdatabase, men ikke alle. Det skyldes, at mange studerende i de første år ofte lod sig overtale af virksomheden til at få sat projektet på fortrolig hylde og i mange tilfælde endda fraskrev sig rettigheden til projektets senere udnyttelse. I dag er det kun, hvis der er helt særlige forhold, at eksaminer holdes lukkede eller arkiveres fortroligt. Ligeledes er der nu almindelig forståelse for, at både universitet og den studerende har rettigheder, hvis et godt studieprojekt skal færdigudvikles og sættes på markedet. Der arbejdes således i ID-sektionen med, at fortrolige projekter kræver indgåelse af perspektivrige forskningsmæssige samarbejder, så den oparbejdede viden senere kan formidles i det åbne miljø, som universitetet også skal være.

Ofte henvender firmaerne sig selv, men også AAU's Netværkscenter og Matchmaking-sekretariatet har været fødselshjælpere for gode projekter. Ligeledes har vi flere gange med succes arbejdet sammen med virksomheder formidlet af Lifestyle & Design Cluster i Herning. Ofte sætter virksomheden en konkurrence op, så de bedste besvarelser kåres og præmieres af virksomheden og flere projekter er i dag i produktion på danske virksomheder.



Karup Partners ønskede et nyt Futon-møbel til teenageværelset. NEST er stadig i produktion i 2017 og blev designet af Anders, Lars, Troels, Ida og Anne-Sofie i 2009 (Foto: Karup Partners).



Pap-stolen ECO-Chair blev også designet til Karup-møbler af Pernille, Matilde, Sara Line, Lea Maria og Mette, men er ikke sat i produktion. Til gengæld er en video af projektet set mere end 1mio. gange på Youtube. (Foto: Mette Ferklov).



HYDREMA COMPANION 10-20 ton excavator med forslag til designet af Allan, Casper, Christoffer, Jens og Petr i 2008 for firmaet Hydrema. Ikke bare styling men forslag til helt nyt koncept i konstruktion og brug (Illustration: Projektgruppen).

INTERNATIONALE RELATIONER

Nicolai Steinø, Kaare Eriksen og Camilla Brunsgaard

Internationale relationer er vigtige både for undervisningen og forskningen på universitet, da viden og erfaringer på tværs af landegrænser deles, hvorved kvaliteten af vores arbejde højnes. De netværk, der skabes for hvert projekt, giver i mange tilfælde et spin-off, som f.eks. kan resultere i, at man bliver inviteret med i en gruppe forskeres næste projekt eller man sammen med sit netværk skaber en ny idé til den næste projektsøgning.

Arkitektur & Designs undervisere har gennem de sidste 20 år haft flere internationale udviklings- og forskningssamarbejder vedrørende undervisning. I det følgende vil et udvalgt af disse kort præsenteres.

POLE

ID-specialet har på de mange studieture gennemført kortere workshops med lokale uddannelser i flere verdensdele, men af længere projekter skal især nævnes POLE-projektet. POLE (Project Oriented Learning Environment) var et læringssystem, der blev udviklet i samarbejde mellem flere internationale universiteter som University of Applied Sciences Northwestern Switzerland School

of Engineering / Academy of Art and Design, ETH Zürich, EPF Lausanne, Tecnologico de Monterey, NTNU Trondheim, TU Delft, Politecnico di Milano, Olin College Boston, Stanford University og Aalborg Universitet. POLE er et tværfagligt multikulturelt projektarbejde i teams. ID-specialet deltog i udviklingen og gennemførelsen af formatet igennem en årrække. POLE byggede på grænseoverskridende tværfagligt projektarbejde med studerende fra forskellige universiteter i forskellige roller fra produktdesignere, plastteknologer og marketing til projektledere og mekanikingeniører. Et af de mere spektakulære projekter blev

FAKTA

Program	POLE
Fokus	Undervisning
Partner(e)	UASCN, Stanford Universitet, ETH Zürich, EPF Lausanne, Tecnologico de Monterey, NTNU Trondheim, TU Delft, Politecnico di Milano, Olin College Boston, University of Applied Sciences Northwestern Switzerland School of Engineering.
Periode	2000-2004



AAU-studerende Stefan Froholdt (siddende th) med sin POLE- projektgruppe under testløb af prototypen i de sneklædte alper (Foto: Kaare Eriksen, 2004).

afviklet i 2003/4, hvor POLE-projektet bestod i at designe en snescooter, der afslutningsvis skulle testes af deltagerne og projektets sponsor.

DUCED

DUCED-projektet var et samarbejde mellem A&D og Chulalongkorn University i Bangkok, som blandt andet medførte, at 6. semesters studietur på urban design-specialet i en årrække gik til Bangkok. Et år afholdtes der en workshop, hvor danske og thailandske studerende i fællesskab foretog en abduktiv

byanalyse, Reading the Complex City, i en del af Bangkok, hvor syv forskellige temaer hen over syv dage blev analyseret ved hjælp af syv forskellige metoder. Hver analyse varede en dag og resulterede i et A4-ark til en stor matrix, der således voksede fra dag til dag (foto).

NoRA

Pavillonen NoRA var et tværfagligt undervisnings- og forskningsprojekt etableret af netværkskonsortiet Food College Denmark under ledelse af lektor Anna Marie Fisker på Aalborg Universitet. Her arbejdede en gruppe af 8. semester studerende på Arkitektur- og Digital Designspecialerne sammen med Det Danske Kokkelandshold, en række Nordjyske Fødevareproducenter, et stærkt hold af Nordjyske håndværkere og flere sponsorer om at skabe et mobilt og interaktivt udstillingsrum, hvor viden og læring om lokale råvarer og fødevareoplevelser kunne formidles til et bredt

FAKTA

Program	DUCED
Fokus	Undervisning
Partner(e)	Chulalongkorn University
Periode	2000-2007

FAKTA

Program	Vækstforum, Region Nordjylland
Fokus	Undervisning, forskning og formidling
Partner(e)	Aalborg Universitet, Food College Denmark, Culinary Institute of Denmark, Det Danske Kokkelandshold, Region Nordjylland, Vækstforum, NSB Industri, Sigma Delta Advanced Engineering Technology, Chr. Juul Andersen, Barsmark Composites, 3M industri, Dolle, Dan Skilte, Häfle Danmark, Witt, Bent Brandt, Vola, Electrolux Professional, Gaggenau Danmark, BSH Hvidevarer, John Kvint Plastteknik, Bravida Danmark, Korsbæk og Partnere, AV Center Aalborg, Pro Venezia Komiteen, De Danske Spritfabrikker
Periode	2005-2008

FAKTA

Program	IDES-EDU
Fokus	Forskning og Udvikling
Partner(e)	Federation of European Heating and Air-conditioning Associations (REHVA), Cauberg-Huygen, Hogeschool Zuyd Heerlen, Lund University, Norwegian University of Science and technology, Politecnico di Torino, University of Minho, University of LaRochelle, Czech Technical University Prague, Vilnius Gediminas Technical University, Warsaw University of Technology, University of Zagreb, University of Ljubljana, Pecs Technical University, National and Kapodistrian University of Athens, Fachhochschulestudiengänge Burgenland, Aalborg Universitet: Byggeri og Anlæg samt Arkitektur og Medieteknologi.
Periode	2010-2013

publikum. Som del af projektet var NoRA bl.a. udstillet på den 10. Internationale Arkitektur Biennale i Venedig i 2006 og i Skagen som del af Skagen Havn 100 års Jubilæum. Med deltagelsen på arkitekturbienalen kom Arkitektur & Design på arkitekturens internationale landkort. Udstillingen af NoRA var den første 1:1 udstilling af studenterarbejder fra en dansk arkitekturuddannelse på biennalen – og hun vagte opsig!

IDES-EDU

IDES-EDU var et internationalt netværk med 15 universiteter og et rådgivningsfirma. Overordnet formål med projektet var at bidrage til implementeringen af EU direktivet EPBD (Energy Performance of Buildings) og promovere fornyelige ressourcer, samt facilitere processen til at nå EUs mål på længere sigt. Målet var at uddanne kandidater med tværdisciplinære profiler. Projektet resulterede i harmonisering

og udvikling af undervisningspakker, herunder nyt undervisningsmateriale inden for en række relevante emner, f.eks. energioptimering, indeklima, integreret design tilgang mm. Materialet blev afprøvet og testet i undervisningen på de forskellige universiteter, hvorefter enkelte uddannelser indarbejdede en stor del i deres curriculum efterfølgende. Aalborg Universitet (A&D og BYG) var leder for en af arbejdspakkerne men var også med i projektet qua vores viden og erfaring med PBL og udvikling af tværfaglig uddannelser.

OIKONET

Oikonet var et internationalt netværk med 34 universiteter, ngo'er og kommuner om boliger og boligbyggeri. A&D var med i et undernetværk med fokus på pædagogik sammen med 19 andre arkitektur- og designuddannelser. Samarbejdet omfattede blandt andet tre

FAKTA

Program	OIKONET
Fokus	Forskning og læring
Partner(e)	La Salle University (leder) + 19 andre universiteter (undernetværk)
Periode	2013-2016

konferencer om boliger og boligbyggeri, samt tre internationale sommer-workshops for studerende i henholdsvis Lissabon (2014), Cottbus (2015) og Beograd (2016). På hver workshop deltog tre studerende og en underviser fra A&D sammen med i alt 60 studerende og 20 undervisere fra de deltagende uddannelser.

ArchiSTEAM

ArchiSTEAM er et to-årigt forsknings- og udviklingsprojekt der har til formål at udvikle et grund-curriculum for videregående Arkitektur & Design uddannelser med fokus på STEAM-kompetencer. STEAM står for Science, Technology, Engineering, Arts og Mathematics, som tilsammen udgør de såkaldte 21. århundredes kompetencer der anses for afgørende for at kunne klare sig på det moderne arbejdsmarked. Projektet omfatter analyse af eksisterende curricula internationalt, samt udvikling af prototypiske kurser, og involverer gensidige forskningsbesøg blandt de involverede universiteter.

FAKTA

Program	ArchiSTEAM
Fokus	Forskning og udvikling
Partner(e)	Middle East Technical University, Bologna Universitet
Periode	2017-2018



NoRA udstillet på den 10. Internationale Arkitektur Biennale i Venedig. (Foto: Michael A. S. Damkjær/ Copyright Food College Denmark).



Fint besøg i NoRA ifbm. Skagen Havn 100 års Jubilæum (Foto: Michael A. S. Damkjær/ Copyright Food College Denmark).

HELE VERDEN SOM LABORATORIUM

Claus Kristensen & Kaare Eriksen

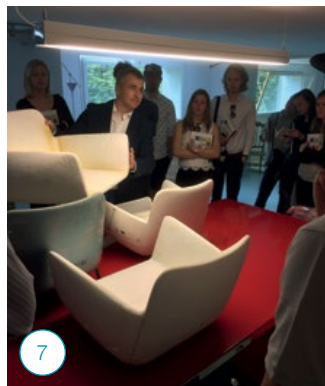
Som grundlag for at forstå og tilegne sig viden om arkitektur generelt og arkitektonisk kvalitet især, er det nødvendigt at studere og opleve byrum og arkitekturen, hvor end den befinder sig, og vores projekter og produkter skal i dag rette sig mod flere kulturer.

Fra uddannelsens start blev det derfor også bestemt, at de studerende skulle have mulighed for at arbejde sammen med designstuderende fra andre kulturer, besøge betydende designudstillinger, møde tegnestuer med aktuel gennemslagskraft og se og opleve den bedste internationale arkitektur rundt om i verden.

Konteksten, det kulturbærende og det gode eksempel, er særligt betydende faktorer, som ikke bare kan læres i et auditorium eller på en skærm, og derfor har studieturene altid haft en særlig vægt på A&D-uddannelserne. Vi skabte derfor begrebet 'Global Lab'. En ramme, som igennem årene har understøttet udviklingen og gennemførelsen af studieture på mange studietrin og til både nære og fjerne mål. Gennem årene har Italien været første studieårs store dannelsesrejse til designmekkaet i Milano og klassisk og ny arkitektur i Rom og Venedig, og på efterfølgende semestre gennemføres i

dag fagligt højprofilerede ture til for eksempel London, Finland, Tyskland og Holland, Frankrig, Spanien osv., hvor retningen sættes af de enkelte A&D-specialer.

Allerede efter et par år blev det endda lagt fast, at 6. semester skulle indeholde den 'store studietur' i ikke-europæisk kontekst. Det gav mulighed for at øge ambitionerne for indhold og aktiviteter med ture til Mexico, USA, Kina, Australien, Bangkok, Brasilien og Japan. Der er tradition for, at disse studieture er fagligt og programmæssigt stramt organiseret simpelthen for at sikre, at de studerende får maksimalt udbytte, og fordi der ofte har været hold på 60-70, ja endda næsten hundrede studerende at holde styr på. Ofte har de studerende undersøgt forholdene grundigt inden afrejse, så de kan guide hinanden i at finde og analysere turens arkitektoniske perler. Andre gange har der været organiseret tegneundervisning på stedet eller systematisk indsamling af data om aktuelle trends på internationale messer. Og der har både været mulighed for at deltage i tværkulturelle workshops, hvor danske og thailandske, kinesiske eller mexicanske designstuderende arbejder sammen – eller at trykke Tadao Ando i hånden på den traditionsrige Japan-tur.



1. Claus Christensen med studerende ved Olympic Stadion, Beijing. 2. Tadao Andos Benesse House Museum -Oval-Naoshima Japan. 3. På besøg hos norditaliensk bilproducent, 2001. 4. Danske og mexicanske studerede på fælles workshop i Tec de Monterrey, Mexico 2003. 5. Danske og kinesiske studerende fælles designworkshop på Tsinghua University, Kina 2004. 6. Besøg på Castiglioni Foundation, Milano 2017. 7. Studerende besøger værkstedet på BasagliaRotanodari's tegnestue i Bergamo, 2017 8. På opdagelse i Utzons arkitektur i Sydney (Foto: Claus Kristensen og Kaare Eriksen).



Foto: Camilla Brunsgaard

FREMTIDEN

DE NÆSTE 20 ÅR

Camilla Brunsgaard

Verden, byen og samfundet er i konstant bevægelse og forandring. Forandringer, som har indflydelse både på uddannelsernes indhold og struktur, men også på driften. Rammerne for uddannelse er som et spændende puslespil af krav fra arbejdsmarkedet, politiske vinde og samfundets behov; herunder den forskning, som er grundlaget for den undervisning, der bedrives på universiteterne. Udover at være spændende, er det også et krævende puslespil, hvor brikkerne ikke altid passer sammen. Men pga. en stor indsats fra både medarbejdere, VIP som TAP og aktive studerende, får vi alligevel med fælles hjælp brikkerne til at falde på plads vel vidende, at der lige om hjørnet venter et forandret motiv, med nye brikker som skal samles, og måske endda med endnu flere brikker.

Du har lige læst en række kapitler, som netop har forsøgt at beskrive flere af de brikker, som A&D-uddannelserne har bestået af de sidste 20 år. Men hvordan vil puslespillet se ud i morgen og de næste 20 år frem? Det er svært at spå især om fremtiden, men alligevel vil jeg forsøge at sætte nogle ord på, det jeg tror, vi skal have fokus på og hvor vi bevæger os hen.

Det vi allerede er rigtig gode til i dag, skal vi blive ved med at være gode til. Samtidig skal vi udvikle og tilpasse os fremtidens udfordringer. Problembaseret læring (PBL), som tilegnes gennem gruppearbejde, er én del af uddannelsernes DNA - ikke bare for A&D-uddannelserne, men for hele Aalborg Universitet (AAU). AAU har siden sin start haft den problembaserede projektpædagogik som sit didaktiske DNA. Lige nu arbejdes der med en PBL version 2.0 – en del af AAU strategien 'Viden for Verden', som bl.a. A&D-undervisere bidrager til. Jeg tror på at PBL-tilgangen og især gruppearbejdet er en af de vigtigste faktorer for vores kandidaters succes på arbejdsmarkedet og derfor skal vi holde fast i det og blive endnu bedre til at undervise i og anvende PBL end vi allerede er i dag.

Den fælles designtilgang - den integrerede designproces (IDP) er en anden vigtig årsag til vores kandidaters succes. Overordnet handler integreret design om at anvende professionel viden fra ingeniørvidenskaben i arbejdet med arkitektur- og designfeltet og derved skabe holistiske byer, byrum, bygninger eller produkter af meget høj kvalitet. Der er ikke én klar definition af IDP, da det bl.a. afhænger af, i hvilken faglige kontekst vi



Studienævnets formand Camilla Brunsgaard ved Dimission 2017 (Foto: A&D)

anvender tilgangen. Dvs. at der blandt medarbejdere og faggrupper er en varierende opfattelse og anvendelse af IDP, men jeg vil påstå, at vi er tættere på en fælles forståelse i dag end for 20 år siden, hvor uddannelsen skulle finde sine egne ben. Integreret design er også en del af A&D-uddannelsernes DNA og vi skal fortsat arbejde kritisk med betydning af begrebet, og hvordan det metodisk anvendes i forskellige kontekster.

Dialogen med vores aftager er i dag rigtig god, noget som vi selvfølgelig har ambition om at fastholde. Men et ønske er også, at vi kan styrke samarbejdet i fremtiden ved, at vi i højere grad end nu udnytter potentialerne i at lave forskningssamarbejder både med og uden studerende, som både kan give noget tilbage til uddannelserne, men især også fordi det kan give viden og erfaringer direkte ud i branchen.

Fremadrettet skal vi have fokus på, hvordan vi kan bevare kvaliteten i vores undervisning trods udfordringer med nedadgående undervisningsressourcer. Og hvordan gør vi det? Jeg har ikke svaret – ikke lige nu i hvert fald. Det er netop en af de vanskelige brikker, som vi skal have til at passe ind i resten af puslespillet i den nærmeste fremtid. Der skal undervises 'smartere', det kan f.eks. være ved at bruge flere digitale værktøjer og bruge konfrontationstiden bedre end ved at holde traditionelle forelæsninger. Men vi skal også være meget opmærksomme, for på et tidspunkt kan vi ikke effektivisere mere, uden at det går ud over kvaliteten af undervisningen eller arbejdsforholdene for medarbejderne, som skal løbe stærkere og stærkere.

Studieture SKAL fortsat være en del af uddannelserne, men de er også kommet under stort

pres pga. reducerede undervisningsressourcer. En bygning eller et byrum er ikke bare et fysisk sted, der ser ud på en bestemt måde og kan studeres i en bog, men det er et sted som påvirker alle vores sanser. Hvis man aldrig har oplevet et smukt rum med alle sanser – f.eks. hørt akustikken i rummet, rørt ved og lugtet til materialerne, set lysets effekt og bevægelse over tid mm, vil man aldrig selv kunne designe den selv samme oplevelse. Det skal opleves i den virkelige verden og det skal være en del af vores studerendes læring fra starten af uddannelsen.

Nogen ser kandidater fra A&D, som konkurrenter til lignende kreative uddannelser. Jeg ser dem i højere grad som samarbejdspartnere på vejen mod at skabe mere professionelle teams med flere kompetencer. Kandidaterne fra de forskellige institutioner kan noget forskelligt og har hver deres forcer og dette kan udnyttes og løfte opgaverne til et højere niveau. Dette har flere virksomheder

heldigvis set og er meget bevidste om, hvornår de skal rekruttere en A&D'er, og hvornår det skal være en kandidat fra lignende uddannelser.

De sidste 20 år er A&D-uddannelserne og kandidaternes profiler gået fra at være ukendte til at være anerkendte kandidatprofiler i branchen. Vi skal fortsætte med at uddanne stærke kandidater ud fra de behov som verden, byen og samfundet har. Og vi skal fortsætte med at udvikle vores undervisning og undervisningsmetoder, samt lave forskning af høj kvalitet, som kan danne grundlag for undervisningen.

De næste 20 år vil brikkerne i puslespillet fortsat skulle samles igen og igen på nye måder med nye motiver. Hvis vi samarbejder om det i en konstruktiv proces, er jeg sikker på vi nok skal komme godt i mål med de udfordringer vi møder i fremtiden.



FORFATTERLISTE

Brunsgaard, Camilla - Studienævnnsformand,
Lektor, Cand. Polyt. Arch., Ph.D. - Institut for
Arkitektur og Medieteknologi

Christensen, Claus - Lektor, Cand. Arch. -
Institut for Arkitektur og Medieteknologi

Dyran, Uffe - Specialkonsulent, HD-R. - Institut
for Arkitektur og Medieteknologi

Eriksen, Kaare - Lektor, Cand. Arch. - Institut
for Arkitektur og Medieteknologi

Foged, Isak Worre – Adjunkt, Cand.
Polyt. Arch., Ph.D. - Institut for Arkitektur og
Medieteknologi

Grundahl, Lene – Sekretariatsleder - Institut
for Arkitektur og Medieteknologi

Hansen, Peter Mandal – Studielektor, Cand.
Arch. - Aarhus Arkitektsskole

Heiselberg, Per – Professor, Cand. Polyt.,
Ph.D. - Institut for Byggeri og Anlæg

Hvejsel, Marie Frier – Lektor, Cand. Polyt.,
Ph.D. - Institut for Arkitektur og Medieteknologi

Jensen, Ole B. - Professor, Cand. Scient.
Soc., Ph.D., Dr.techn. - Institut for Arkitektur og
Medieteknologi

Kiib, Hans – Professor, Cand. Arch., Ph.D. -
Institut for Arkitektur og Medieteknologi

Knudstrup, Mary-Ann - Professor Emeritus,
Cand.arch., Lic. Arch. - Institut for Arkitektur og
Medieteknologi

Lauring, Michael – Lektor, Cand. Arch., Ph.D.
- Institut for Arkitektur og Medieteknologi

Laursen, Lea Louise Holst – Lektor,
Cand. Polyt., Ph.D. - Institut for Arkitektur og
Medieteknologi

Marling, Gitte - Fhv. Professor, Cand. Arch.,
Ph.D.

Nielsen, Peter V. - Professor Emeritus,
Civilingeniør, Lic. Techn. - Institut for byggeri og
Anlæg

Smith, Shelley – Lektor, Cand. Arch., Ph.D. -
Institut for Arkitektur og Medieteknologi

Steinø, Nicolai – Lektor, Cand. Arch., Ph.D. -
Institut for Arkitektur og Medieteknologi

Stokholm, Marianne – Fhv. Professor,
Cand. Arch.

Tollestrup, Christian – Lektor, Cand. Arch.,
Ph.D. - Institut for Arkitektur og Medieteknologi

Tvedebrink, Tenna Doktor Olsen – Adjunkt,
Cand. Polyt., Ph.D. - Institut for Arkitektur og
Medieteknologi



AALBORG UNIVERSITET



spar nord
FONDEN